

1. <u>PREMESSA</u>	3
<u>INQUADRAMENTO GENERALE</u>	3
1.1. ASPETTI SOCIO ECONOMICI	3
1.2. HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	5
1.3. VEGETAZIONE FORESTALE	7
1.4. FORME DI GOVERNO	14
2. <u>ANALISI SWOT E DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI PIANO</u>	15
3. <u>DEFINIZIONE DEGLI INDIRIZZI DI PIANO</u>	16
4. <u>DESCRIZIONE METODOLOGICA DEGLI ASPETTI PIANIFICATORI</u>	17
4.1 RAPPORTI CON IL PTCP: DEFINIZIONE DEGLI ELEMENTI PAESISTICI E DELLA RETE ECOLOGICA	18
4.2 PROPOSTE DI NUOVI PERIMETRAZIONI DA ASSOGGETTARE ALLA DISCIPLINA DI CUI AGLI ARTT. 54, 56 E 57 DEL PTCP	19
4.3 CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE DESTINAZIONI SELVICOLTURALI	22
4.4 LA FUNZIONE PRODUTTIVA E MULTIFUNZIONALE	23
4.5 LA FUNZIONE PROTETTIVA	23
4.6 LA FUNZIONE NATURALISTICA	24
4.7 LA FUNZIONE PAESAGGISTICA	24
5 <u>PIANIFICAZIONE</u>	25
5.1 DEFINIZIONE E INDIVIDUAZIONE DELLE AREE OGGETTO DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA, AGRICOLA E AMBIENTALE.	25
5.1.1 IDENTIFICAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI ORDINARIE A DELIMITAZIONE ESATTA	25
5.1.2 IDENTIFICAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI ORDINARIE A DELIMITAZIONE AREALE E DELLE TRASFORMAZIONI ORDINARIE A FINALITÀ NATURALISTICA E PAESISTICA	27
5.1.3 LIMITI ALLA TRASFORMABILITÀ PER I BOSCHI APPARTENENTI A TIPOLOGIE RARE.	28
5.1.4 CRITERI E IDENTIFICAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI STRAORDINARIE	30
5.1.5 IDENTIFICAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI SEMPRE AMMESSE	30
5.1.6 MODIFICA DEI RAPPORTI DI COMPENSAZIONE	31
5.1.7 MODELLI COLTURALI DI RIFERIMENTO	33
6 <u>AZIONI DI PIANO E PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</u>	40
6.1 DEFINIZIONE E LINEE GUIDA PER LE OPERE DI COMPENSAZIONE	40
6.2 MOTIVAZIONE E INDIVIDUAZIONE DELLE AZIONI	42
6.3 PROGRAMMA E SCHEDE DELLE PROPOSTE DI INTERVENTO	43

1. Premessa

La presente proposta di Piano accoglie le osservazioni presentate dagli Enti invitati alla seconda conferenza di VAS convocata il 20/02/2013, con particolare riferimento a quanto proposto dal Servizio ambiente della Provincia di Bergamo. E' stata pertanto analizzata la coerenza degli obiettivi del PIF con il Piano di Emergenza della Provincia di Bergamo e nelle Azioni di Piano riguardanti la Valorizzazione della filiera bosco-legno è stata maggiormente sottolineata l'importanza dell'ottenimento di certificazioni che attestino la qualità dei vari assortimenti forestali locali e la loro provenienza da boschi gestiti in modo ecologicamente sostenibile. Per quanto riguarda l'adesione dei sindaci dei Comuni interessati dal PIF al Patto dei Sindaci e alla conseguente, considerato che la promozione dell'utilizzo di biomasse forestali in sostituzione di fonti energetiche non rinnovabili, prevista nei PAES, coincide con gli obiettivi di Piano ed il particolare con l'Azione FBL6, non è stata introdotta alcuna modifica. Inoltre il Regolamento di applicazione del Piano è stato modificato per renderlo coerente con la normativa forestale vigente.

INQUADRAMENTO GENERALE

1.1. Aspetti socio economici

Il territorio di applicazione del Piano di Indirizzo Forestale, comprende comuni di Castione della Presolana, Cerete, Fino del Monte, Onore, Rovetta e Songavazzo. La popolazione complessiva residente nel territorio interessato dal PIF è di 11.484 unità, il comune più popolato è quello di Rovetta, seguito da Castione della Presolana, mentre quello con meno abitanti è Songavazzo. Dal 2002 al 2008 si evidenzia un incremento di popolazione costante in tutti i comuni. Complessivamente nel territorio del PIF la popolazione residente è aumentata dell'8 % dal 2002 al 2008. La densità abitativa è generalmente bassa (103,54 ab/km²); se invece consideriamo la densità abitativa rispetto alla sola superficie urbanizzata si ottiene un valore medio (1.822,86 ab/km² urb), ampiamente al di sopra del valore medio della fascia di montagna (1.515,40 ab/km² urb).

POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI INTERESSATI							
Anno	Castione della Presolana	Cerete	Fino del Monte	Onore	Rovetta	Songavazzo	Totale

2002	3290	1380	1116	713	3391	617	10507
2003	3324	1430	1131	755	3458	633	10731
2004	3325	1488	1148	778	3548	643	10930
2005	3379	1521	1156	799	3611	662	11128
2006	3400	1553	1152	798	3683	674	11260
2007	3413	1580	1155	783	3752	676	11359
2008	3444	1592	1152	803	3804	689	11484

Tabella – Popolazione residente nei comuni interessati da PIF – (Fonte Istat)

Nell'area di riferimento l'industria si concentra soprattutto nel fondovalle (tessile-abbigliamento, meccanica, estrattiva ed edile). Di grande importanza l'attività terziaria e turistica, quest'ultima sviluppata soprattutto nei comuni di Castione della Presolana, Onore, Fino del Monte e Rovetta. I principali problemi del settore paiono quelli legati al pendolarismo e alle scarse possibilità occupazionali per i giovani ad elevata scolarizzazione.

	Agricoltura	Estrazione minerali	Industria manifatturiera	Energia, gas, acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e ristoranti	Trasporti, magazzini, comunicazioni
CASTIONE DELLA PRESOLANA	4	0	58	0	112	106	69	11
CERETE	1	1	38	0	34	25	2	3
FINO DEL MONTE	0	0	6	0	25	10	7	1
ONORE	1	1	7	0	19	9	10	1
ROVETTA	0	0	30	2	101	80	28	5
SONGAVAZZO	0	0	14	0	14	12	4	2
Totale	6	2	153	2	305	242	120	23

Tabella 1- Unità Locali delle imprese rilevate al censimento industria e servizi (ISTAT, 2001) per sezione di attività economica.

	Agricoltura	Estrazione minerali	Industria manifatturiera	Energia, gas, acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e ristoranti	Trasporti, magazzini, comunicazioni
CASTIONE DELLA PRESOLANA	12	0	134	0	212	159	175	32
CERETE	1	5	279	0	61	43	4	6
FINO DEL MONTE	0	0	9	0	45	13	18	2
ONORE	1	1	55	0	46	10	26	4
ROVETTA	0	0	170	10	229	142	79	25
SONGAVAZZO	0	0	130	0	28	37	15	6
Totale	14	6	777	10	621	404	317	75

Tabella 2 - Addetti alle Unità Locali delle imprese rilevate al censimento industria e servizi (ISTAT, 2001) per sezione di attività economica.

Il numero di imprese agricole è piuttosto limitato (80), ma questo non deve far dimenticare però che queste influiscono in modo determinante sul mantenimento della biodiversità del territorio e sulla sua salvaguardia idrogeologica. La maggior parte delle aziende agricole ha indirizzo zootecnico e ha spesso esclusivamente superfici a prato o pascolo. Gli allevamenti sono prevalentemente di bovini e ovini; non trascurabili sono anche gli allevamenti di equini e

avicunicoli (questi ultimi dislocati prevalentemente nelle zone di fondovalle). Risulta notevole la superficie a bosco gestita dalle aziende agricole. Un altro elemento di sicuro interesse strategico riguarda la tutela e la valorizzazione dei 13 alpeggi presenti. Infine, per quanto riguarda le aziende agrituristiche presenti nell'area, si è riscontrata una ridotta vitalità e diversificazione dell'offerta con solo due aziende presenti. Per quanto riguarda la filiera bosco - legno, nel territorio non sono presenti né falegnamerie né segherie. Due invece le imprese boschive, una di queste è il Consorzio Forestale Presolana, che gestisce i boschi pubblici dei sei comuni del PIF e lavora in proprio legname proveniente esclusivamente dal territorio in gestione. Al fine di capire la logica delle utilizzazioni boschive effettuate nel territorio del PIF, sono state analizzate le denunce di taglio presentate dal 2005 al giugno 2009. Per quanto riguarda il totale dei mc. utilizzati nel periodo considerato, il comune di Cerete è risultato quello che ha avuto le utilizzazioni più consistenti, specialmente per quanto riguarda il ceduo, seguito dai comuni di Rovetta e Castione della Presolana. L'elevato utilizzo dei boschi di Cerete si spiega forse con la buona dotazione di strade. Il comune di Castione della Presolana è risultato essere quello con le maggiori utilizzazioni in fustaia. Il comune di Fino del Monte è quello con una minor utilizzazione di legna, coerentemente con la sua minor superficie. Sempre in termini di quantità sono i boschi cedui ad essere i più utilizzati, le conifere hanno infatti un ruolo minore nell'economia della valle, probabilmente sia per il non sempre facile raggiungimento delle peccete (in considerazione della quota maggiore e della lontananza dal fondovalle) sia per la bassa qualità del legname ricavabile dalle utilizzazioni (specialmente negli ultimi anni in cui si sono accentuati gli attacchi da bostrico). La maggior parte dei tagli del bosco ceduo sembrerebbero essere stati effettuati dai proprietari stessi e dai titolari di altri diritti o contratti: i soggetti coinvolti sono quindi prevalentemente privati e, in seconda misura, il Consorzio Forestale. La prevalenza di utilizzo da parte dei privati si spiega con le minori quantità solitamente prelevate e con il prevalente utilizzo a cui è destinato il legname asportato: soprattutto legna da ardere per uso familiare o ad integrazione del reddito. Da segnalare poi come il 2008 sia stato caratterizzato da un deciso aumento delle utilizzazioni riguardanti la legna da ardere. Questo fatto è riconducibile in parte alla crisi energetica ed economica che sta attraversando la nazione ma non va neppure trascurato l'incremento nell'utilizzo di stufe a legna di nuova generazione. Bisognerà attendere i prossimi anni per verificare se si sia trattato di un'impennata o se invece sia l'inizio di una ripresa del mercato della legna da ardere in Valle Seriana.

1.2. Habitat di interesse comunitario

L'area oggetto di piano presenta una buona variabilità di tipologie forestali, riconducibili a vari habitat di interesse comunitario o prioritari, sebbene abbiano indubbiamente più importanza gli habitat riconducibili agli spazi aperti, (praterie, etc.), che però non riguardano il PIF.

Sulle aste fluviali più importanti, fra il bosco di frassino e l'alveo e sul letto dei torrenti su substrati calcarei, si localizzano formazioni a salici (*Salix purpurea*, *Salix eleagnos* e più raramente *Salix alba*) riconducibili all'habitat di interesse comunitario 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*.

Sporadica la presenza di popolamenti di castagno: si tratta spesso vecchie selve castanili abbandonate e governate da tempo a ceduo o abbandonate e variamente colonizzate dalla vegetazione arborea spontanea. Questi soprassuoli sono ascrivibili all'habitat d'interesse comunitario 9260 Foreste a *Castanea sativa* e presentano uno stato di conservazione modesto.

Per quanto riguarda le faggete si distinguono:

- i soprassuoli delle stazioni più aride diffusi principalmente su calcari con morfologia accentuata, che caratterizzati dalla compenetrazione di elementi termofili e xerotolleranti dell'ostrieto. Habitat d'interesse comunitario 9150 Faggeti calcicoli dell'europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*.
- le faggete mesofile con acero di monte, sorbo degli uccellatori, abete rosso e specie eutrofiche nemorali quali *Aruncus dioicus*, *Galium odoratum*, *Galium sylvaticum*, *Mercurialis perennis* e *Melica uniflora*. Queste cenosi sono ascrivibili all'habitat d'interesse comunitario 9130 Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum* e si trovano nelle situazioni più favorevoli.

Nelle porzioni elevate sono presenti i betuleti puri e le peccete di abete rosso. Nel secondo caso all'interno della regione propriamente alpina e complessivamente in modo contenuto oggetto di analisi, sono presenti lembi ascrivibili all'habitat d'interesse comunitario 9410 Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*). Le praterie sono diffuse sia in posizione intraforestale che sopra il limite del bosco. Questi spazi aperti sono quasi interamente ascrivibili ad habitat d'interesse comunitario o prioritari e complessivamente versano in condizioni di regressione per forte contrazione del pascolo stagionale. La gestione rimane attiva, infatti, solo nelle aree prossime ai centri abitati dove maggiore è la fertilità agronomica ed è ancora attivo l'allevamento di bovini da latte con mandrie di pochi capi ciascuna. La forte riduzione dell'allevamento ovino e caprino in essere ormai da molto tempo (Andreis 1993) ha portato al totale abbandono dei pascoli presenti nelle porzioni più elevate o meno fertili. In questi è facile osservare l'invasione di *Erica carnea* con frequente *Rhododendron hirsutum*, cespugli di *Cytisus nigricans*, *Rosa canina*, *Juniperus communis* J.

nana, *Amelanchier ovalis*, *Laburnum lantana* rinnovazione di farinaccio (*Sorbus aria*), betulla, pino montano (*Pinus mugo* s.l.) e, localmente, pino silvestre (*Pinus sylvestris*).

9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra* sono consorzi forestali aperti caratterizzati da uno strato arboreo e arbustivo complesso e articolato, con specie quali *Rhododendron irsuto*, *Juniperus nana*, *Rosa Pendulina*, *Sorbus aucuparia* e mirtilli.

Queste praterie, un tempo ampiamente riferibili agli habitat d'interesse comunitario 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine o a quello prioritario 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), oggi sono in gran parte in fase di trasformazione in quello prioritario del 4070 Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti). I prati-pascoli, come già detto, sono in condizioni di conservazione migliore anche se le porzioni più distanti dai centri aziendali sono in fase di colonizzazione da parte di frassino maggiore e acero di monte. In questo caso si tratta prevalentemente dell'habitat d'interesse comunitario 6510 Praterie da fieno a bassa altitudine anche se a nostro avviso, alle quote più elevate sono presenti per affinità di composizione specifica le 6520 Praterie montane da fieno.

1.3. Vegetazione forestale

L'inquadramento generale, la distribuzione delle categorie sul territorio e la descrizione puntuale dei soprassuoli sono stati esposti nel paragrafo 6.3 Classificazione dei tipi forestale della Relazione - fase di analisi. Di seguito si riassume per ciascuna categoria quanto già esposto.

Le peccete

Categoria e tipo forestale	ha
PE - Peccete	2623,91
PE10 - Pecceta altimontana dei substrati carbonatici	593,72
PE15 - Pecceta azonale su alluvioni	62,24
PE16 - Pecceta secondaria montana	1252,01
PE18 - Pecceta di sostituzione	715,94

Nelle categorie delle peccete rientrano le formazioni a netta prevalenza di abete rosso. I tipi forestali presenti nell'area oggetto di piano sono la Pecceta secondaria montana, la Pecceta altimontana dei substrati carbonatici, la Pecceta di sostituzione e la Pecceta azonale su

alluvioni. Si tratta sempre di peccete su substrati carbonatici, spesso a bassa quota. L'ampia diffusione di questa categoria, la più estesa del piano, evidenzia la plasticità dell'abete rosso, che non è limitato dalle temperature rigide e che può anche scendere nell'orizzonte montano mescolandosi spesso col faggio. Non bisogna però dimenticare che l'abete rosso è stato favorito dall'uomo, sia mediante impianti artificiali (estesi in Comune di Castione della Presolana) sia con tecniche selvicolturali che lo favoriscono. Il fatto però di trovarsi spesso fuori dalla zona ottimale e per di più su substrato carbonatico, meno favorevole alla specie rispetto al silicatico, porta però l'abete rosso ad evidenziare fenomeni di deperimento e lo rende soggetto all'attacco dell'Ips tipographus.

Il tipo forestale più diffuso è la pecceta secondaria montana. Si tratta di boschi di origine antropica originati, come si è precedentemente accennato, da impianti o da pratiche selvicolturali tese a favorire l'abete rosso. In questa categoria rientrano anche le formazioni zonali derivanti da espansione di questa specie nei prati abbandonati. Alle quote più basse troviamo la Pecceta di sostituzione, in cui spesso entrano specie come il frassino, l'acero di monte o, nelle situazioni meno favorevoli, il carpino nero. A quote più elevate rispetto alla Pecceta secondaria montana si trova la pecceta altimontana dei substrati carbonatici, caratterizzata dalla presenza di faggio, mugo, e sorbo degli uccellatori. Infine la pecceta azonale su alluvioni si incontra lungo gli alvei (Val di Tede, Valle Righenzolo,...), dove è presente una certa freschezza edafica dovuta anche all'inversione termica. Dal punto di vista del dinamismo questi consorzi sono da considerare transitori alle quote più basse, dove l'abete rosso è destinato a rarefarsi. Si ipotizza un equilibrio dinamico con l'abete rosso non o solo leggermente prevalente sulle altre specie (acero, frassino, faggio, carpino nero...). Nella zona altimontana la situazione è invece più stabile e favorevole alla conifera.

I piceo-faggeti

PF - Piceo-faggeti	Ha 1087,64
PF10 - Piceo-faggeto dei substrati carbonatici	1087,64

I Piceo-faggeti si trovano soprattutto nei comuni di Castione della Presolana, Rovetta e Songavazzo. Si tratta di formazioni miste di abete rosso e faggio, in cui queste due specie possono essere presenti in modo assai variabile, fino a divenire l'una sporadica e l'altra nettamente prevalente. Anche questa categoria è da considerarsi spesso il risultato dell'attività dell'uomo, che da sempre a favorito l'abete rosso rispetto alle latifoglie. Considerata la natura geologica dell'area in esame l'unico tipo presente è quello dei piceo faggeti dei substrati carbonatici. I piceo faggeti sono presenti nella zona sottostante la pecceta altimontana, nelle aree migliori nell'orizzonte montano, sostituiti dall'orno-ostrieto nelle situazioni più xeriche.

Questi boschi sono formati prevalentemente da abete rosso, ma il faggio è presente in modo spesso preponderante al piano dominato. Solo raramente si ha il faggio maggioritario rispetto alla conifera. Per il dinamismo di questi boschi si rimanda a quanto detto per le peccete secondarie montane, nel caso specifico è da attendersi un'alternanza fra le due specie principali in equilibrio dinamico. E' difficile che nel breve o medio periodo possano entrare altre specie, come l'acero di monte e il frassino, destinati a rimanere marginali.

Gli orno-ostrieti

OO - Orno-ostrieti	Ha 773,26
OO10 - Orno-ostrieto primitivo di forra	3,58
OO11 - Orno-ostrieto primitivo di rupe	66,30
OO12 - Orno-ostrieto primitivo di falda detritica	18,25
OO13 - Orno-ostrieto tipico	685,12

Sono soprassuoli che occupano le situazioni più xeriche inospitali, spesso in esposizione sud. L'orno-ostrieto è caratterizzato da numerose varianti ecologiche, grazie alla grande capacità che hanno il carpino nero e l'orniello di associarsi ai più svariati elementi arborei e arbustivi del piano submontano e montano. Si possono distinguere varianti ecologiche più termofile, ricche di graminacee e ciperacee, presenti in stazioni rocciose, oppure varianti mesofile, localizzate nelle stazioni meno asciutte, in cui vi è presenza di tiglio e acero di monte, nonché del faggio alle quote più elevate. In quest'ultimo caso si crea una *faces* di transizione che si potrebbe indicare come una variante con faggio. In carta sono stati distinti, oltre all'orno-ostrieto tipico, l'orno ostrieto di rupe e l'orno-ostrieto primitivo, che occupa le stazioni più inospitali, l'orno ostrieto di falda detritica e l'orno ostrieto di forra. La maggior parte dei soprassuoli appartengono però all'orno ostrieto tipico e sono costituiti da carpino nero e orniello, mentre la quercia (*roverexroverella*) è scarsa o assente. Allo strato arbustivo sono presenti il ginepro, il biancospino e il nocciolo. Inoltre nell'area sono spesso presenti consorzi con mugo e pino silvestre, non mancano poi gli orno-ostrieti con abete rosso, sempre favorito dall'uomo. Questi boschi sono presenti in tutti comuni del piano, dove occupano le aree meno favorevoli. Considerate le caratteristiche ecologiche della specie l'orno-ostrieto tipico è da considerarsi stabile nel breve e medio periodo. Considerata l'elevata capacità pollonifera del carpino nero la regolare utilizzazione dei soprassuoli favorirà il carpino nero, mentre la sospensione favorirà l'ingresso di altrespecie, con particolare riferimento alle categorie forestali presenti delle zone di contatto (faggete, acero-frassineti, pinete di pino silvestre, castagneti), portando eventualmente a varianti o tipi derivati (ad es. orno - ostrieto con faggio, acero - frassineto con ostraia....) dei tipi principali.

Pinete di pino silvestre

PS - Pinete di pino silvestre	Ha 341,80
PS10 - Pineta di pino silvestre primitiva di rupe	47,06
PS11 - Pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica	11,03
PS12 - Pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici	283,70

Per semplicità di interpretazioni sono state riunite in questa categoria sia le pinete di origine antropica che quelle naturali. Spesso il pino silvestre forma boschi misti con il carpino nero, l'orniello, ibridi di roverexroverella e abete rosso. In particolare si notano consociazioni in cui il pino silvestre occupa le dorsali, e l'abete rosso gli impluvi. La maggior parte di questo boschi appartiene al tipo Pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici, occupano ambienti xerici, a stretto contatto con gli orno-ostrieti. Le più vaste estensioni di questa categoria si trovano in Comune di Songavazzo (Valle Righenzolo) e Cerete (pendici del Trifone). Il dinamismo di questi consorzi vede un'alternanza di specie nelle situazioni più varie o favorevoli, dove in consociazione siano presenti carpino nero e abete rosso, mentre nelle zone più magre sono da considerarsi sostanzialmente stabili.

Le mughete

MG - Mughete	Ha 271,04
MG10 - Mugheta macroterma	248,04
MG11 - Mugheta mesoterma	22,89
MG12 - Mugheta microterma dei substrati carbonatici	0,12

La mugheta macroterma occupa ampi versanti in Val di Tede, Valle dei Frucc, Valle Righenzolo e Valle dei Dadi, mentre la mugheta mesoterma si attesta in ValZurio, in Comune di Rovetta. Le mughete sono formazioni tipiche di suoli superficiali formati su alluvioni o detriti di falda. Il pino mugo, infatti, è una specie estremamente frugale, molto xerofila e pioniera. Non è esclusiva dei suoli carbonatici (Bernetti, 1995), ma su questi si verificano condizioni edafiche più estreme, in cui la specie riesce a formare boschi di un notevole equilibrio. Le piante concorrenti trovano una certa difficoltà ad inserirsi nel consorzio, sia per le condizioni edafiche proibitive, sia perché il pino mugo riesce a formare boscaglie compatte. La sua spiccata eliofilia, tuttavia, lo rende incapace di resistere anche alla copertura del larice *che ha accrescimento più rapido e un maggiore sviluppo di maturità* (Bernetti, 1995). Le mughete sono formazioni di alta montagna che possono compiere discese anche sino a 700-800 metri di

altitudine. Per cui, dal punto di vista tipologico sono state distinte 3 unità, sulla base del regime termico stazionale:

- mugheta macroterma
- mugheta mesoterma
- mugheta microterma

La fisionomia della vegetazione è caratterizzata da piante basse e dal sottobosco scarso, di tipo steppico, costituito da graminacee, ginepro nano e altri arbusti xerofili. La mugheta riveste un interesse primario nella protezione dei suoli poco evoluti, grazie all'apparato radicale del pino mugo, estremamente efficiente sui suoli rocciosi (Del Favero e altri, 2002). Inoltre la formazione ha un notevole interesse naturalistico.

Le faggete

FA - Faggete	Ha 176,96
FA20 - Faggeta submontana dei substrati carbonatici	111,21
FA31 - Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica	65,75

Il faggio necessita di un clima oceanico, caratterizzato da inverni non troppo freddi, con un regime pluviometrico equinoziale e un massimo primaverile-estivo (Hofmann, 1991), condizioni piuttosto frequenti nell'area oggetto di piano. Il faggio, infatti, riprende l'attività vegetativa all'inizio della primavera e, durante questo periodo, necessita di un'elevata disponibilità idrica. Nelle regioni mesalpica ed endalpica, invece, viene a mancare, oltre che per la minor abbondanza di piogge primaverili, anche per il rischio di gelate tardive che possono danneggiare i semenzali appena germinati (Bernetti, 1995). Le faggete risultano, in termini di estensione decisamente limitate rispetto alla superficie totale boscata. Nonostante l'*optimum* offerto dal clima, i tagli tesi a favorire l'abete rosso e a sacrificare il faggio, sfruttato per i più svariati usi, dal carbone alla falegnameria. I tagli condotti in passato, soprattutto durante la seconda guerra mondiale e negli anni immediatamente successivi, hanno avuto come effetto quello di modificare le condizioni di copertura e le caratteristiche del terreno, promuovendo la diffusione di altre specie. Per questo motivo l'areale del faggio è andato notevolmente restringendosi nel tempo, per lo più a favore delle peccete e dei piceo-faggeti.

Gli aceri-frassineti

AF - Acero-frassineti	Ha 217,42	3,65
AF10 - Aceri-frassineto con ostria	97,27	
AF11 - Aceri-frassineto tipico	84,04	
AF13 - Aceri-frassineto con ontano bianco	16,07	
AF14 - Aceri-tiglieto	20,04	

Gli aceri-frassineti costituiscono un tipo forestale in forte espansione in gran parte dell'arco alpino; secondo i dati provvisori dell'Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio gli aceri-tiglieti ed i frassineti montani occupano più di 150.000 ettari e sono prevalentemente concentrati nelle regioni settentrionali (80%).

Queste formazioni risultano prevalentemente di origine secondaria e si sono diffuse in aree abbandonate, un tempo destinate all'attività agricola e pastorale. Si tratta di popolamenti ubicati in maggioranza su terreni di buona fertilità e disponibilità idrica che, nonostante l'elevata potenzialità per la produzione di legname di pregio, vengono lasciati all'evoluzione naturale fino a quando non si ha la convenienza ad utilizzarli per ottenerne legna da ardere. Nell'area in esame gli aceri-frassineti sono perlopiù di neo-formazione, e appartengono ai tipi dell'acero-frassineto con ostria e dell'acero-frassineto tipico. Si localizzano lungo la Borlezza e gli avvallamenti maggiori.

I Castagneti

CA - Castagneti	Ha 34,71
CA20 - Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici	34,71

La categoria dei castagneti comprende le formazioni dominate dal Castagno. Per quanto riguarda la composizione specifica le situazioni che si possono trovare sono molteplici: da condizioni di pressoché totale monospecificità in cui il soprassuolo è nettamente dominato dal castagno, fino a consorzi misti in cui il castagno è la specie dominante ma affiancata da numerose altre specie. L'unico castagneto dell'area esaminata si trova in Valle Poledra, in comune di Cerete. E' un ceduo maturo, scarsamente matricinato e parzialmente invaso da frassino maggiore. Allo strato arbustivo si trovano nocciolo, orniello, sorbo montano.

I betuleti e corileti

BC - Betuleti e corileti	Ha 125,12
BC10 - Corileto	15,67
BC11 - Betuleto secondario	109,45

Il nocciolo (*Corylus avellana*) è specie diffusa un po' ovunque nei boschi di latifoglie e di conifere. Specialmente al margine di ex coltivi e dei pascoli abbandonati riesce a formare dei piccoli boschetti che, talvolta, permangono anche per periodi di tempo prolungati, grazie alla completa copertura del suolo esercitata dalla chioma del nocciolo, composta da numerosi polloni, che diminuisce la capacità concorrenziale delle altre specie. Accanto al nocciolo si trovano associati il salicene, il pioppo tremulo e la betulla, oltre a diverse altre specie appartenenti all'orizzonte in cui viene a costituirsi la formazione. I corileti sono diffusi in tutto il territorio.

La betulla qualifica il paesaggio di aree magre abbandonate dal pascolo, ed è spesso collegata alle pinete di pino silvestre, con il quale forma boschetti misti insieme al pioppo tremulo e a qualche abete rosso. Questa tipologia caratterizza soprattutto la Val Gera e Val di Tede, nei comuni di Onore e Castione della Presolana.

Altre tipologie presenti

LC - Lariceti	Ha 13,40
LC11 - Lariceto tipico	13,40
FP - Formazioni particolari	Ha 7,85
FP10 - Saliceto di ripa	0,96
FP11 - Saliceto di greto	6,89
FA - Formazioni antropogene	Ha 283,34
FA11 - Robiniato misto	1,08
FA13 - Rimboschimenti di conifere	281,96
FA14 - Rimboschimenti di latifoglie	0,29

Il lariceto è una formazione rara nel comprensorio esaminato e si localizza solo in Valzurio. Si tratta di boschi aperti, con partecipazione di abete rosso, localizzati in prossimità di pascoli. Per quanto riguarda i saliceti, la formazione classificata come saliceto di greto si localizza lungo la Val di Tede, in comune di Castione della Presolana, sul greto e sulle sponde del torrente, mentre il Saliceto di ripa si trova lungo il Borlezza, in comune di Fino del Monte. Infine tra le formazioni antropogene troviamo i rimboschimenti di conifere diverse dal Pino silvestre (Pino

nero, P. strobo, larice) o dove il pino silvestre non è la specie maggioritaria. L'unico bosco classificato come robinieto misto si trova infine in Comune di Cerete.

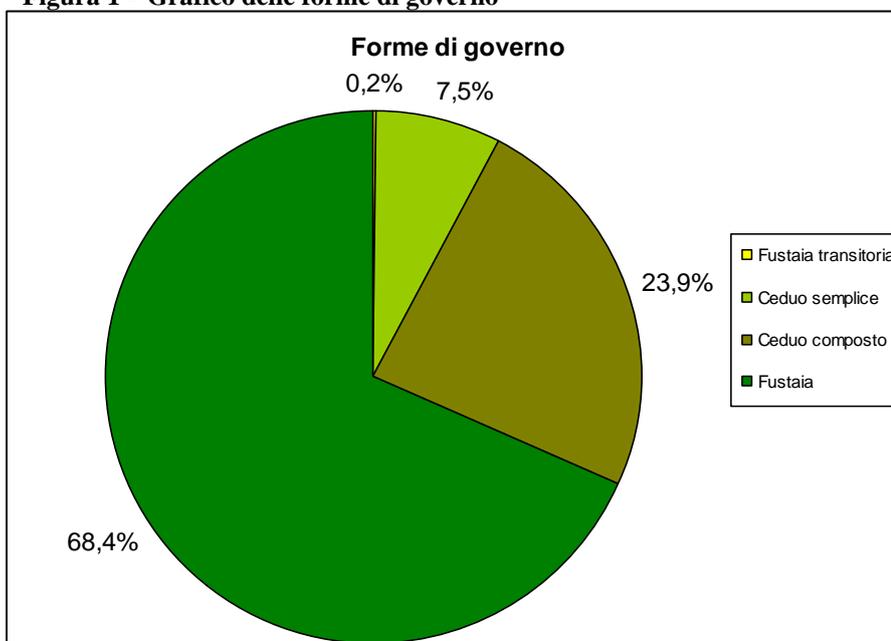
1.4. Forme di governo

Tabella 3 - Forme di governo.

Comuni	Fustaia transitoria	Ceduo semplice	Ceduo composto	Fustaia
Castione della Presolana		115,33	601,24	1175,61
Cerete		75,46	423,40	456,93
Fino del Monte		87,51	9,79	139,10
Onore		37,04	90,49	547,33
Songavazzo			34,79	1034,48
Rovetta	15,17	147,55	323,58	893,75
Totale	15,17	462,89	1483,29	4247,2

La forma di governo più diffusa è la fustaia, grazie alla diffusione delle Peccete, delle Pinete di Pino silvestre, dei rimboschimenti di conifere. Il ceduo composto è molto diffuso grazie alla presenza dei piceo faggeti e dei cedui coniferati a carpino e pino silvestre. Gli orno ostrieti sono spesso governati anche a ceduo semplice.

Figura 1 – Grafico delle forme di governo



2. ANALISI SWOT E DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI PIANO

Come accennato in fase di analisi, l'analisi SWOT è utilizzata come strumento di supporto alle scelte di piano. Il metodo consiste in un percorso che per mezzo dell'individuazione di fattori positivi e negativi, sia esterni (esogeni) che interni (endogeni), guida le scelte di piano. Dall'analisi del contesto territoriale e socio-economico del territorio in esame, scaturiscono una serie di fattori endogeni (Punti di forza e punti di debolezza) ed esogeni (opportunità e minacce), che possono essere riassunti come segue:

FATTORI ENDOGENI

Punti di forza S	Punti di debolezza W
- Buon indice di boscosità	- Frazionamento della proprietà.
- Buon sviluppo della biodiversità legata agli ecosistemi forestali	- Abbandono dei boschi di proprietà privata.
- Gestione forestale consorziata incentrata sulla conservazione delle funzioni naturalistica e produttiva.	- Invecchiamento dei soprassuoli marginali.
- Marginalità dei popolamenti forestali più produttivi.	- Alti costi di utilizzazione e scarsa convenienza economica.
- Struttura del paesaggio ben conservata.	- Scarsa consapevolezza del valore dell'ambiente naturale.
- Alta vocazionalità al turismo verde.	- Pochi investimenti nel settore forestale e in quello della manutenzione territoriale.
- Alta vocazionalità al turismo invernale.	- Alti costi ambientali degli interventi.

FATTORI ESOGENI

Opportunità O	Minacce T
- Valori legati alla multifunzionalità del bosco.	- Sottrazione di terreni all'agricoltura di montagna in zone ad alta vocazionalità turistica.
- Gestione forestale indirizzata verso una selvicoltura naturalistica.	- Competizione con imprese boschive impostate verso una selvicoltura meccanizzata non ispirata alla selvicoltura naturalistica.
- Gestione forestale certificata.	- Marginalità rispetto alle infrastrutture principali
- Miglioramento delle strutture aziendali e qualificazione degli operatori forestali.	- Politica forestale di scarsa efficacia.
- Sviluppo di forme associative per il turismo verde.	- Fondi regionali insufficienti alla valorizzazione effettiva del settore.
- Sviluppo di attività innovative legate al turismo.	- Eccesso di burocrazia e meccanicismi amministrativi.

Confrontando ed analizzando questi fattori mediante la matrice:

FATTORI INTERNI →	Forze (S) Elenco le interne	Debolezza (W) Elenco forze interne
FATTORI ESTERNI ↓		
Opportunità (O) Elenco forze esterne	Strategia SO Azioni che usino le forze per trarre vantaggio dalle opportunità	Strategia WO Azioni di contenimento delle debolezze attraverso il vantaggio delle opportunità
Minacce (T) Elenco forze esterne	Strategia ST Azioni che usino punti di forza per evitare minacce	Strategia WT Azioni che minimizzano le debolezze

si è arrivati a definire gli indirizzi e le azioni di piano.

3. DEFINIZIONE DEGLI INDIRIZZI DI PIANO

Per quanto riguarda la dinamica all'incidenza complessiva del bosco, intesa come fenomeno di contrazione/espansione, siamo di fronte ad una certa espansione, dovuta alla ricolonizzazione di aree abbandonate dall'agricoltura da parte soprattutto del frassino maggiore, che dà luogo a formazioni forestali riconducibili agli aceri-frassineti. Questa tendenza, se pur apparentemente positiva, va contenuta in quanto sta portando ad una diminuzione degli habitat legati agli spazi aperti ed a una banalizzazione del paesaggio rurale. Il miglioramento della naturalità e della biodiversità dovrà pertanto essere indirizzato sia verso azioni di recupero del paesaggio rurale sia verso la conservazione delle peculiarità esistenti; ci si riferisce soprattutto alle aree aperte, ai prati e agli ex pascoli di pertinenza di baite anche private, ma anche ai castagneti da frutto, alle siepi, ai filari ed ai boschetti.

La tutela paesaggistica dovrà essere anch'essa rivolta all'ottenimento degli obiettivi di cui sopra, ma anche alla conservazione delle visuali boscate di contorno ai paesi, ai luoghi di culto e dell'identità comune, alle strutture turistiche ed escursionistiche. Lo sviluppo delle filiere bosco legno e delle attività connesse dovrà essere indirizzato verso la formazione di consorzi fra proprietari privati. Per quanto riguarda i moduli selvicolturali, dall'analisi dei tipi forestali e delle forme di governo si deduce che le utilizzazioni tradizionali hanno consentito il raggiungimento di un buon equilibrio fra uomo e ambiente. Pur auspicando una ripresa delle

utilizzazioni, non si ritiene opportuno modificare in modo sostanziale le metodologie di taglio fin ora applicate. Lo sviluppo turistico legato all'escursionismo e all'ambiente naturale potrà essere incoraggiato mediante la puntuale manutenzione dei sentieri esistenti ed il recupero dei brevi itinerari che storicamente collegavano le frazioni e le località periurbane dei centri abitati. Si punta perciò a sviluppare non solo gli itinerari di largo respiro, ma anche i percorsi più brevi, facilmente fruibili anche dal turista non specializzato. La tutela idrogeologica viene indirizzata anche verso tutti quei piccoli interventi di manutenzione diffusa utili a mantenere il bosco in uno stato dinamico ed efficiente. Particolare attenzione si pone nel proporre azioni di ripulitura degli alvei e di piccola sistemazione territoriale e idraulica. Alla luce di quanto emerso in fase di analisi e negli incontri pubblici e specifici con Amministrazioni provinciali, Comunità montana, Provincia di Bergamo, ASL e Regione, gli obiettivi proposti in fase di analisi e scoping vengono così ridefiniti e integrati:

- miglioramento del paesaggio mediante il mantenimento di prati e pascoli e la conservazione delle tipologie forestali esteticamente rilevanti;
- miglioramento della fruibilità turistica del territorio mediante la valorizzazione degli itinerari esistenti;
- conservazione, tutela e ripristino degli ecosistemi naturali con particolare riferimento alla Rete Natura 2000;
- raccordo tra scelte di sviluppo basate su criteri urbanistici e la tutela delle risorse silvo-pastorali ed ambientali in genere;
- valorizzazione economica dei boschi produttivi mediante interventi di selvicoltura naturalistica;
- miglioramento della funzione protettiva dei soprassuoli mediante la promozione di interventi di manutenzione territoriale diffusa e di compensazione;
- sostegno alle attività selvicolturali e alla filiera bosco-legno;
- recupero del paesaggio e della cultura rurale;
- raccordo con le strategie e le indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- formazione, divulgazione ed educazione ambientale;
- valorizzazione della rete ecologica;

4. DESCRIZIONE METODOLOGICA DEGLI ASPETTI PIANIFICATORI

La descrizione metodologica riguardo:

- I criteri per la definizione delle funzioni selvicolturali e la loro delimitazione,
- la definizione dei criteri per la definizione delle ipotesi di trasformazione e la loro valutazione,
- l'identificazione delle superfici soggette a trasformazione,
- l'identificazione delle superfici soggette agli interventi compensativi,

viene trattata in dettaglio nei paragrafi dedicati a ciascun argomento. In termini generali il metodo utilizzato è stato diverso per le superfici assestate rispetto alle aree prive di strumenti di pianificazione forestale. Per quanto riguarda i piani di assestamento si è cercato di rispettare quanto più possibile le funzioni definite dalle classi attitudinali (produttiva e protettiva). Per quanto riguarda invece le aree non assestate il metodo adottato è di tipo logico. Si è partiti dal definire i boschi a destinazione naturalistica, poi quelli a funzione protettiva, secondo parametri oggettivi derivati dalla carta delle attitudini, ma concepiti in modo da dar luogo a poligoni attestati su confini geomorfologici. Sono stati infine definiti i poligoni a prevalente funzione paesaggistica. I poligoni restanti sono stati raggruppati nella funzione multifunzionale-produttiva. L'identificazione delle superfici forestali trasformabili è stata effettuata definendo in primo luogo i boschi non trasformabili, e poi, a cascata, quelli in cui erano possibili trasformazioni ordinarie. Le aree a delimitazione esatta sono state proposte dai comuni e valutate in ordine alla loro trasformabilità effettiva utilizzando un processo di analisi-esclusione meglio specificato in seguito. Le superfici da destinare agli interventi compensativi infine, sono state individuate sulla base delle informazioni riportate dalle carte dei tipi forestali, delle attitudini selvicolturali, delle infrastrutture e dei dissesti.

4.1 Rapporti con il PTCP: Definizione degli elementi paesistici e della rete ecologica

Ai fini della definizione degli elementi ed ambiti di valore paesistico si è tenuto conto di quanto emerso in fase di analisi in merito alla definizione delle attitudini potenziali delle aree boscate e di quanto poi meglio puntualizzato nella perimetrazione delle attitudini selvicolturali, in modo particolare dell'attitudine paesaggistica e naturalistica. In questo modo si è arrivati alla definizione di nuovi elementi di valenza paesistica di 1° livello, attuata mediante la proposizione di **nuovi perimetri di aree boscate o di pascoli d'alta quota, in ambiti non specificatamente individuati dal PTCP**, che si ritiene necessario assoggettare alla disciplina dei "contesti di elevato valore naturalistico e paesistico" o dei "versanti boscati" di cui agli artt. 54 e 57 delle NdA o alla disciplina dell'art. 56, per i pascoli d'alta quota. In particolare sono stati segnalati come ambiti di valore paesistico alcune aree (ValZurio, Valle dei Frucc, Valle dei

Dadi....) che pur classificabili come pascoli di alta quota o versanti boscati, denotano un alto valore naturalistico e paesaggistico. La valle di Frucc, presenta ampi versanti caratterizzati da pinnacoli calcarei e vegetazione pioniera, con in atto fenomeni di colonizzazione secondaria da parte del bosco. La Valle dei Dadi è caratterizzata da un'ampia zona di alveo sassoso sempre con caratteristiche peculiari ed importanti. Per quanto riguarda la rete ecologica si è tenuto conto di tutti gli elementi utili alla salvaguardia e alla ricostruzione delle connessioni verticali tra le aree boscate di fondovalle e quelle dei versanti, nonché di quelle orizzontali, che possono garantire la continuità dell'equipaggiamento vegetale dei corpi idrici nei punti di confluenza (torrente-fiume, fiume-fiume). Sono stati poi evidenziate le connessioni con le aree protette come SIC, ZPS e Parco del Monte Varro, considerati nodi o gangli.

4.2 Proposte di nuovi perimetrazioni da assoggettare alla disciplina di cui agli artt. 54, 56 e 57 del PTCP

Art. 55 Sistema delle aree culminali, art. 56 Pascoli d'alta quota, art. 57 Versanti boscati.

Il presente Piano di Indirizzo Forestale, attraverso l'analisi del contesto forestale, ha ridefinito il confine e la superficie del bosco rispetto alle Tavole del PTCP. Questa analisi puntuale ha portato alla proposta di numerose ripermetrazioni che comportano il passaggio da articolo 56 (Pascoli d'alta quota) ad articolo 57 (Versanti boscati) e viceversa. A questo proposito si sottolinea che il presente Piano, nell'ottica di conservare e sviluppare la biodiversità, si pone fra gli obiettivi il mantenimento di prati, prati pascoli ed alpeggi. Pertanto si è ritenuto di proporre il passaggio da art. 57 ad art. 56 anche per superfici aperte non ritenute rilevanti dal PTCP vigente (e pertanto comprese nei versanti boscati), ma facilmente apprezzabili nella scala (1:10.000) richiesta dall'amministrazione provinciale per la Tavola "Proposte di integrazione e modifica dei perimetri degli ambiti a valenza paesistica". In questo modo si intende proporre una maggiore attenzione alla tutela delle aree aperte in contesti forestali omogenei. Altre variazioni fra art. 56 e 57 dipendono invece dall'applicazione della definizione di bosco di cui al T.U. in materia di Agricoltura e foreste (L.R. n.31/2008, art. 42). E' ipotizzabile che nella stesura delle tavole del PTCP possa essere stato adottato un criterio di tipo diverso. Stesso discorso per il passaggio da art.57 ad art. 55 (Sistema delle aree culminali): qualora nell'ambito non sia stato possibile riconoscere il bosco ai sensi dell'art.42 del T.U. e non sia stato parimenti possibile assegnare l'art. 56, in quanto ambiti localizzati in aree culminali ma non prative, è stato proposto il passaggio all'art. 55. Altre proposte di variazione riguardano il passaggio da art. 55 a 56, da 56 a 55 e l'espansione del confine del bosco in aree non soggette agli art. 54, 56 e 57. Si tratta spesso di aree di fondovalle, limitrofe alle zone abitate e

recentemente abbandonate dall'agricoltura. Il passaggio agli artt. 55, 58 e 71 dagli artt. 56 e 57 comporta l'eliminazione della tutela di 1° livello, viceversa il passaggio da art. 55 a 56 o 57 comporta l'ampliamento della tutela stessa. I casi specifici sono stati indicati in carta con appositi retini. Non si è ritenuto di proporre norme specifiche per la tutela di 2° livello.

Art. 54 Contesti di elevato valore naturalistico e paesistico

Il PTCP riconosce come **Contesti di elevato valore naturalistico e paesistico gli ambiti** "caratterizzati da un insieme articolato di elementi di valenza ambientale e paesistica con presenze di interesse storico, geomorfologico e naturalistico tali da determinare situazioni di particolare interesse in ordine alla necessità di azioni di tutela e valorizzazione. Il presente piano propone alcuni ambiti di notevole valore naturalistico, paesistico e storico-culturale da sottoporre alla tutela dell'art. 54. Di seguito si riportano in forma schematica gli ambiti in variazione e ripermimetrazione nonché le motivazioni delle proposte.

Tabella 4 Schema riassuntivo delle proposte di ampliamento, passaggio ad altro articolo e ripermimetrazione artt. 54, 55, 56, 57, 58 e 71 PTCP.

Codice	Denominazione	Proposta	Motivazione della proposta
A	Ambito ValZurio	Passaggio ad art. 54 da art. 56 e 57	Notevole pregio naturalistico e paesaggistico. Contesto particolare.
B	Ambito Peghera del Giogo	Passaggio ad art. 54 da art. 57	Presenza di trincee e bunker della seconda guerra mondiale. Numerosi percorsi escursionistici. Da valorizzare e tutelare.
C	Ambito Fogarolo	Ampliamento art. 54, passaggio parziale da art. 57.	Contesto rurale particolare e frastagliato. Presenza di numerose aree ecotonali.
D	Ambito generico	Passaggio ad art. 56 da 57	Riperimetrazione bosco. Aree aperte di grande importanza ecologica da tutelare in modo specifico.
E	Ambito Val Borlezza	Ampliamento tutela, passaggio da proposta PLIS ad art. 57	Riperimetrazione bosco
F	Ambito Monte Cuca e Torrione	Passaggio da art.57 a 55.	Riperimetrazione bosco. Ampia area non boscata e non ascrivibile all'art. 56. Da tutelare in modo specifico per le sue caratteristiche ecologiche.
G	Ambito Valle dei Frucc	Passaggio ad art. 54 da 56 (G1) e da 55 (G2), da 58 (G3)	Area di notevole interesse naturalistico e paesaggistico. Da tutelare.
H	Ambito Valle dei Dadi	Passaggio ad art. 55 da 57	Riperimetrazione bosco. Area non boscata, non ascrivibile all' art. 56. Grande importanza ecologica, da tutelare.
I	Ambito Valle dei Dadi	Passaggio ad art. 57 da 55	Riperimetrazione bosco.
L	Ambito generico	Passaggio ad art. 56 da 55	Riperimetrazione pascolo.
M	Ambito generico	Passaggio ad art. 58 da 57	Riperimetrazione bosco.
J	Ambito Cima Blum	Passaggio ad art. 56 da 57	Riperimetrazione bosco. Ambito aperto da tutelare per la sua importanza ecologica.
N	Ambito generico	Passaggio ad art. 57 da 56	Riperimetrazione bosco.
O	Ambito generico	Ampliamento tutela con passaggio ad art. 57	Riperimetrazione bosco.
K	Ambito Castione Nord	Passaggio ad art. 57 da 56	Riperimetrazione bosco
Q	Ambito generico	Passaggio ad art. 58 da 57	Riperimetrazione bosco.
R	Ambito generico	Passaggio ad art. 55 da 56	Riperimetrazione pascoli.
S	Ambito generico	Passaggio ad art. 71 da 57	Ripermetrazione bosco.

4.3 Criteri per la definizione delle destinazioni selvicolturali

Tabella 5: Criteri per la definizione delle destinazioni selvicolturali.

Criteri per la definizione delle destinazioni selvicolturali			
			
Naturalistica	Protettiva	Paesaggistica	Produttiva - Multifunzionale
			
Mughete	Boschi in classe protettiva (PdA)		Boschi in classe produttiva (PdA)
Habitat 9180 aceri frassineti (escludendo quelli di colonizzazione in aree ex agricole)	>70% di pendenza non accessibile	Boschi con valore 3 attitudine potenziale	I rimanenti
Betuleti	Boschi distrutti da incendi		
Superficie SIC e ZPS	Rimboschimenti <20 anni	Boschi intorno ai centri abitati	
Aree lungo i corsi d'acqua di 10 o 20 m in relazione all'importanza	Aree antivalanga o dissesto in genere	Legge Galasso (300 m lungo fiumi)	
.	Aree di dissesto Codificate da altri strumenti di pianificazione o inventario specifici		

Nel definire le destinazioni selvicolturali è stata data precedenza alla funzione naturalistica rispetto alla protettiva in modo da far ricadere le aree protette interamente nella destinazione naturalistica, ritenuta più idonea. Per i boschi assestati sono comunque state mantenute le destinazioni previste dai piani. Si è volutamente scelto di non dare funzione prevalentemente protettiva alle fasce di rispetto del reticolo idrografico minore e principale. Questo per non frammentare eccessivamente i poligoni, che sono stati attestati su confini morfologicamente rilevabili, come crinali o bruschi cambi di pendenza, o di tipo vegetazionale (tipi forestali o forme di governo). Per i corsi d'acqua e le vallecole sono state previste norme e limiti a livello di regolamento, nonché specifici indirizzi selvicolturali.

4.4 La funzione produttiva e multifunzionale

Come si è accennato in precedenza, per le aree assestate è stata mantenuta la destinazione selvicolturale assegnata, per tanto per tutte le particelle assestamentali ricadenti nella classe attitudinale produttiva è stata mantenuta questa destinazione selvicolturale. Per quanto riguarda i boschi privati non assestati, la funzione produttiva dei boschi presenti nel territorio si concretizza con le utilizzazioni forestali che i proprietari eseguono senza ritmi e modalità definite. Come già dettagliatamente descritto nella fase di analisi, stando a quanto sottoscritto nelle dichiarazioni di taglio si tratta di utilizzazioni di piccola e media entità, effettuate nella maggior parte dei casi dal proprietario stesso e con tutta probabilità destinate all'uso familiare o all'integrazione di reddito. Le modalità con cui viene eseguito il taglio sono quelle tradizionali e compatibili con la normativa forestale vigente, si tratta nella maggior parte dei casi di tagli di sfollo sulle ceppaie o di piccoli tagli a buche. Le conifere vengono abbattute spesso nei casi in cui sia necessario reperire legname per piccole opere di manutenzione alle baite o alle loro pertinenze, oppure nel caso si voglia recuperare prati o pascoli. Quando il taglio invece viene effettuato da un'impresa forestale o comunque da un professionista, si concretizza in un taglio a raso commerciale con rilascio di matricine di scarso valore e nel numero definito dalla legge. È facile capire come, mancando un accurato controllo e un indirizzo gestionale univoco, i soprassuoli utilizzati diano origine a situazioni assai diversificate che però, nel complesso, hanno fino ad oggi permesso una buona conservazione del paesaggio forestale. Ciò premesso, è chiaro come la funzione produttiva dei boschi non vada a priori a nuocere al mantenimento delle altre funzioni selvicolturali, quali la funzione naturalistica, protettiva o paesistica, che pertanto andranno intese come funzioni prevalenti e non destinate ad escludere qualsiasi forma di utilizzazione.

4.5 La funzione protettiva

La funzione protettiva del bosco viene spesso associata alla difesa idrogeologica, legata all'azione dei popolamenti forestali sul suolo e sul substrato nei processi di circolazione dell'acqua. In linea generale i grandi fenomeni di dissesto accadono indipendentemente dalla presenza o meno di bosco, ma è altrettanto vero che la copertura vegetale contribuisce alla difesa del suolo dai fenomeni erosivi. Va però specificato che l'azione protettiva del bosco non viene massimizzata dal non-intervento, infatti dalla mancata manutenzione del territorio deriva un aumento dei dissesti idrogeologici. È invece necessaria un'attenta selvicoltura tesa a mantenere costante nel tempo la salvaguardia, senza dimenticare tutti gli interventi di taglio necessari ad alleggerire gli orli di frana e a liberare le scarpate dei torrenti dalla vegetazione arborea, ci si riferisce in particolare alle piante pericolanti, a quelle instabili e alla vegetazione

che impedisce il regolare deflusso delle acque. E' inoltre rilevante come il bosco giovane o disetaneo eserciti un'azione di protezione del suolo maggiore del bosco invecchiato e coetaneo. Nella funzione protettiva sono stati riuniti i soprassuoli che svolgono¹:

- Funzione *eteroprotettiva* nei confronti di infrastrutture, edifici, centri abitati;
- Funzione *autoprotettiva*, cioè quei soprassuoli che proteggono la presenza del bosco stesso;
- Funzione di protezione *idrogeologica* nei confronti dello scorrimento delle acque superficiali e della conservazione del suolo,
- Funzione di protezione dell'acqua destinata a consumo umano (*idroprotezione*).

Per quanto riguarda i boschi assestati è stata mantenuta la classe attitudinale assegnata dai piani stessi.

4.6 La funzione naturalistica

La funzione naturalistica è stata attribuita a quei boschi che offrono prevalentemente un beneficio inteso nei suoi aspetti di tutela e conservazione della biodiversità. In considerazione del fatto che gli indirizzi selvicolturali che vengono descritti in questo piano si ispirano per la maggior parte ai principi della selvicoltura naturalistica e che la gestione tradizionale fino ad oggi applicata in valle ha garantito una buona ricchezza di ambienti e strutture, questa attitudine selvicolturale è stata ritenuta prevalente in quei boschi e in quegli ambienti in cui effettivamente è necessario adottare accorgimenti specifici nel corso di operazioni di miglioramento forestale o di utilizzazione. Ci si riferisce ad esempio a determinati habitat prioritari, quali le mughete, o particolari (betuleti), ai SIC e alle ZPS.

4.7 La funzione paesaggistica

In questa classe funzionale vengono compresi i boschi che per ubicazione o normativa rappresentano importanti elementi del paesaggio e la cui conservazione è legata a specifici interventi culturali. Fanno parte di questa classe i castagneti da frutto e le zone boscate adiacenti ai paesi e alle strade panoramiche.

¹ Da DEL FAVERO, 2000, Direttive per i Piani di gestione delle proprietà forestali del Friuli Venezia Giulia. Modificato.

5 PIANIFICAZIONE

5.1 Definizione e individuazione delle aree oggetto di trasformazione urbanistica, agricola e ambientale.

5.1.1 Identificazione delle Trasformazioni ordinarie a delimitazione esatta

Le trasformazioni ordinarie a delimitazione esatta sono quelle derivanti da scelte di pianificazione che determinano la trasformazione d'uso di porzione di territorio definite in modo preciso e puntuale. Nelle trasformazioni ordinarie a delimitazione esatta rientrano le trasformazioni di tipo urbanistico e quelle legate all'attività estrattiva.

Per le attività estrattive si è fatto riferimento al piano cave vigente (D.c.r. 14 maggio 2008 n. 619 pubblicato sul 2° supplemento straordinario del BURL n. 28 del 10.07.2008), riportando i perimetri degli ATE (Ambiti Territoriali Estrattivi) così come definiti dallo strumento (vedi anche la relazione inerente la Fase di Analisi del PIF).

1. Per quanto riguarda le trasformazioni di tipo urbanistico va detto che la maggior parte delle iniziative di trasformazione residenziale e produttiva pianificate attualmente non interessano comprensori boscati, se non in modo marginale. Vi sono però situazioni particolari che devono essere oggetto di verifica. Per le situazioni in essere e già pianificate si dà atto che la definizione della destinazione finale dell'area rientra nelle competenze dell'amministrazione comunale. Si evidenzia però che in questo periodo (Novembre 2009) la maggior parte dei comuni ha avviato la procedura di revisione dei vecchi PRG sulla base dei nuovi criteri stabiliti dalla Legge per il Governo del Territorio (L.R. 12/2005). Si è ritenuto importante avviare un confronto individuale con tutte le amministrazioni comunali in modo da verificare l'esistenza di scelte già individuate o di ipotesi in corso di definizione.

Tutte le informazioni puntuali e definitive desunte da questa indagine sono riportate cartograficamente sulla **Tavola: Carta delle trasformazioni ordinarie a delimitazione esatta.**

CASTIONE DELLA PRESOLANA

Strumento vigente: P.R.G., Variante n. 3

Adottato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 18 del 31/07/2007 approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.2 del 30/01/2008 pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regione Lombardia Serie Inserzioni del 27/02/2008.

Revisione dello strumento: P.G.T., avvio procedimento VAS 15/07/2009, D.g.c. n. 92

Al momento dell'incontro vengono confermate le previsioni del P.R.G. vigente, che non prevedono coinvolgimenti delle aree boscate.

CERETE

Strumento vigente: P.R.G. E' stato avviato il procedimento di approvazione del PGT, parere della provincia espresso. In attesa di approvazione. Dall'incontro avuto (prima conferenza VAS) non sono risultati particolari problemi per le aree boscate.

ONORE

Strumento vigente: P.R.G. , approvato DGR n° VII/16743 del 12 marzo 2004, recepita dal Consiglio Comunale con deliberazione n° 11 del 22 aprile 2004 e pubblicato sul BURL n° 26 SI del 23 giugno 2004. Il procedimento relativo alla redazione del PGT è stato avviato con delibera di g.c. n.64 in data 8/8/2009. Per quanto riguarda le previsioni urbanistiche si rileva un'ampia zona in Val Righenzolo destinata ad impianti per l'attività sportiva. In questa zona è previsto un campo da golf e un percorso vita. Considerata la posizione e la superficie di intervento per questa trasformazione si è previsto un ambito di approfondimento che chiarisca l'incidenza sull'ambiente delle opere proposte.

FINO DEL MONTE

Strumento vigente: P.R.G. approvato con D.G.R. n. 17088 del 6/04/2004. Non si evidenziano problematiche particolari. Strumento di revisione: P.G.T., avvio procedimento 12 Agosto 2009.

ROVETTA

Strumento vigente: P.R.G. Variante n.4 approvato con DCC n. 46 del 29 Settembre 2003.

Strumento di revisione: PGT, avvio procedimento 13 Agosto 2009.

Non vi sono significativi interventi di trasformazione di aree forestali per la formazione di ambiti residenziali o produttivi.

SONGAVAZZO

Strumento vigente: P.R.G. approvato con del. C.C. n. 12 del 5707/2007.

La maggior parte delle urbanizzazioni previste non rientra in area boscata. Viene toccato marginalmente un acero frassineto di neoformazione in zona pianeggiante nei pressi del torrente Valeggia. Considerate le caratteristiche del soprassuolo non lo si ritiene di importanza naturalistica e paesaggistica.

5.1.2 Identificazione delle trasformazioni ordinarie a delimitazione areale e delle trasformazioni ordinarie a finalità naturalistica e paesistica

Le trasformazioni ordinarie a delimitazione areale sono quelle derivanti che consentono le trasformazioni d'uso di ambiti territoriali sulla base delle caratteristiche culturali e paesaggistiche attribuibili al contesto.

*"L'identificazione delle superfici boscate suscettibili di trasformazioni ordinaria a delimitazione areale persegue l'obiettivo di armonizzare la politica forestale con le esigenze delle attività agricole, spesso comprese negli ultimi decenni fra l'espansione del tessuto urbano da una parte e la progressiva avanzata del bosco dall'altra, e quelle di potenziamento della biodiversità."*²

A tale scopo sono stati identificati comparti ampi, nei quali l'attività agricola ha radici che poggiano nella cultura della comunità rurale. Infatti le attività agricole di montagna, anche se dotate di macchinari moderni, vengono gestite in modo tradizionale, utilizzando terreni e strutture che in contesti di pianura sarebbero considerati marginali e obsolete. Questa grande opportunità di conservazione del paesaggio culturale viene tutelata e favorita garantendo la trasformabilità dei boschi situati nelle aree a vocazione agricola e pastorale e ponendo dei limiti perché questa non venga indirizzata verso altri scopi. In sostanza sono ammesse le trasformazioni di aree boscate per la realizzazione di infrastrutture a servizio dell'attività agricola, forestale e pastorale, per il recupero dei prati-pascoli invasi da vegetazione arbustiva, recentemente colonizzati dalle specie eliofile in espansione (frassino maggiore, acero di monte) o occupati dal nocciolo. Per il ripristino dei prati pascoli colonizzati da vegetazione forestale allo stadio di novelletto e per il recupero dei terrazzi con il rifacimento dei muretti a secco il PIF non prevede l'applicazione dei parametri di compensazione per le trasformazioni operate dagli imprenditori agricoli a titolo principale. In queste aree **sono poi possibili tutte le trasformazioni a carattere paesistico e naturalistico**, come l'apertura di coni visivi su paesaggi di pregio, la realizzazione di aree a vocazione faunistica mediante l'apertura della copertura boscata, la creazione di aree umide, la posa di altane, la realizzazione di centri didattici, etc. etc. Si ricorda inoltre che sono sempre possibili le trasformazioni a carattere di pubblica utilità. Stante la genericità degli ambiti e la non prevedibilità delle iniziative che potranno essere intraprese, questi ambiti di possibile trasformazione sono stati individuati e cartografati per esclusione, precludendo perciò tali trasformazioni nelle aree con classe selvicolturale protettiva e nei boschi appartenenti a tipologie rare, fatta eccezione per gli aceri-frassineti di neoformazione. Il risultato di tale individuazione è riportato sulla **Tavola denominata: Carta delle trasformazioni ordinarie a delimitazione areale.**

² DGR n. 7728 del 24.07.2008 – Criteri e procedure per la redazione dei PIF, paragrafo 4.3.2

Le norme specifiche inerenti l'entità massima della trasformazione, le tipologie soggette a compensazione e quelle a compensazione nulla, nonché eventuali regole specifiche sono indicate nel regolamento del PIF.

5.1.3 Limiti alla trasformabilità per i boschi appartenenti a tipologie rare.

I criteri definiti dalla Regione Lombardia³ prescrivono l'adozione di specifiche limitazioni per quelle formazioni forestali considerate più rare a livello regionale e più importanti a livello di Unione Europea. Per meglio comprendere la portata di questa indicazione si riporta di seguito un estratto dei suddetti criteri:

I boschi appartenenti ai “tipi forestali rari a livello regionale” sotto riportate devono ricadere o tra i “boschi non trasformabili” o fra i “boschi oggetto di sole trasformazioni speciali”, salvo limitati casi eccezionali opportunamente e validamente motivati.

Si tratta delle seguenti tipologie:

- *tutti i tipi appartenenti alla categoria dei Quercocarpineti;*
- *tutti i tipi appartenenti alla categoria delle Mughete;*
- *Querceto di rovere e farnia delle cerchie moreniche occidentali*
- *Querceto di rovere e farnia del pianalto*
- *Querceto di farnia dei dossi sabbiosi*
- *Querceto di farnia dei greti ciottolosi*
- *Querceto di farnia con olmo*
- *Lecceta primitiva*
- *Querceto primitivo di roverella a scotano*
- *Abieteteto esalpico*
- *Alneto tipico*
- *Alneto di impluvio*

Gli stessi limiti alla trasformabilità devono essere preferibilmente previsti per i boschi appartenenti ai seguenti “tipi forestali importanti a livello di Unione Europea”, salvo opportune e valide motivazioni:

- *Querceto di roverella dei substrati carbonatici*
- *Categoria Acero-frassineti*
- *Altri tipi appartenenti alla categoria Alneti (tranne quelli di ontano verde)*
- *Tutte le superfici boschive inserite nei Siti Natura 2000.*

Analogamente, a livello di PIF, devono essere chiaramente espresse le scelte pianificatorie inerenti ai tipi “climax” che, nel territorio dell'ente forestale, sono rari o scarsamente rappresentati (<5% della superficie boschiva), quali ad esempio le cerrete, i querceti di rovere, le faggete e le cembrete.

E' evidente che dette indicazioni pongono non poche limitazioni alle possibilità di trasformazione che devono comunque essere garantite in ordine alle esigenze di pianificazione urbanistica e, soprattutto, alle iniziative di recupero e riqualificazione produttiva delle aree agricole di montagna.

In modo particolare il presente Piano si trova di fronte alle problematiche inerenti tre specifiche tipologie presenti nell'area: gli aceri-frassineti, le faggete e le mughete.

³ D.g.r. n. 7728 del 24 luglio 2008 – Criteri e procedure per la redazione dei PIF, paragrafo 4.3.3

Il caso degli aceri-frassineti

E' facile rendersi conto come la categoria degli *aceri-frassineti* sia in espansione. Come meglio descritto in fase di analisi, sebbene non particolarmente estesi gli *aceri-frassineti* vanno occupato i prati-pascoli abbandonati dall'agricoltura. Questo consorzio forestale è in piena espansione in Lombardia, ma anche in Friuli Venezia Giulia, Veneto e Piemonte. In Valle Seriana si può notare la massiccia espansione soprattutto del frassino maggiore. La diminuzione della pressione antropica e l'abbandono dei tradizionali trattamenti colturali, sta portando ad un assetto vegetazionale in rapida evoluzione, tanto che per queste formazioni forestali di fatto non esistono modelli selvicolturali di riferimento. Si tratta in effetti di boschi ancora poco conosciuti (DEL FAVERO, 2002) e per i quali non è maturata una tradizione in merito alla gestione forestale. Considerato che il fenomeno dell'abbandono dei terreni marginali per l'agricoltura ha avuto inizio negli anni '50, per continuare fino ai giorni nostri, oggi si ha una grande diffusione di questa categoria forestale, diffusione che non sembra arrestarsi. Alla luce delle suddette considerazioni il presente piano non pone l'intera categoria degli *aceri-frassineti* come esclusa da qualsivoglia trasformazione ordinaria, siano esse di tipo puntuale o di areale. Sulla base delle differenti varietà riscontrate sul territorio e alla luce delle prescrizioni previste dalle norme unionali e regionali, il PIF riconosce comunque un maggiore valore a queste formazioni. Stante l'abbondanza della formazione e il suo continuo espandersi, detto valore non si esprime mediante un limite alla trasformabilità, bensì attraverso la riformulazione dei parametri di compensazione ad essa collegati.

Il caso delle faggete

Le Faggete determinano la presenza di habitat prioritari a livello europeo⁴. Nel caso specifico non si ritiene che questi boschi debbano essere oggetto di limitazioni specifiche. E' comunque evidente che le poche faggete di altofusto presenti hanno una considerevole importanza in quanto tipi forestali vicini alla formazione climax. Dal punto di vista pratico però il faggio ubicato sui versanti nella fascia tra gli 800 e i 1100 m, denota una minore longevità rispetto ai boschi situati in aree con clima più oceanico e con condizioni pedogenetiche migliori (altopiani e terrazzi glaciali) e dal punto di vista selvicolturale è difficile applicare i tradizionali modelli indicati per le faggete di altofusto. In sostanza si non si ritiene corretto applicare un generico limite alla trasformabilità ai boschi di faggio, ma si riconosce un maggiore valore a queste formazioni attraverso la riformulazione dei parametri di compensazione ad essa assegnati.

Il caso delle mughete

⁴ Si tratta dei seguenti Habitat: 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum; 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum; 9150 Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion

Le mughete sono formazioni che determinano la presenza di habitat prioritari a livello europeo⁵. Nell'area in esame sono una tipologia piuttosto diffusa, ma comunque si ritiene corretto che i boschi di pino mugo siano esclusi dalle trasformazioni.

5.1.4 Criteri e identificazione delle trasformazioni straordinarie

Le trasformazioni possibili nei boschi del PIF non sono solo quelle a delimitazione esatta (legate agli sviluppi e alle espansioni urbanistiche) o quelle a delimitazione areale (inerenti ai comparti e alle attività agricole). Vi possono essere infatti altri tipi di trasformazioni, non pianificate e al momento non preventivabili, quali ad esempio:

- Allacciamenti tecnologici e viari agli edifici esistenti;
- Ampliamenti o costruzioni di pertinenze di edifici esistenti;
- Manutenzione, ristrutturazione, restauro e risanamento conservativo di edifici esistenti e già accatastati;

Si tratta in sostanza di tutte quelle opere minori che non sono oggetto di una puntuale programmazione e non risultano direttamente correlate con le attività del comparto agricolo e forestale. In questo caso si parla di trasformazioni di tipo straordinario.

5.1.5 Identificazione delle trasformazioni sempre ammesse

Sul territorio di pertinenza del presente piano sono sempre ammesse le trasformazioni di boschi necessarie per la realizzazione delle seguenti categorie di opere:

1. Opere pubbliche;
2. Sistemazioni idrauliche-forestali
3. Sistemazioni dei dissesti idrogeologici;
4. Viabilità agro-silvo-pastorale prevista dal Piano VASP della Comunità Montana;
5. Opere di miglioramento forestale previste dalla pianificazione forestale
6. Opere di AIB
7. Opere di miglioramento paesaggistico
8. Realizzazioni di interventi di valorizzazione dell'ambiente naturale

⁵ Si tratta dei seguenti Habitat: 4070 Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti).

5.1.6 Modifica dei rapporti di compensazione

Gli interventi di trasformazione del bosco sono soggetti all'obbligo di compensazione ai sensi dell'articolo 43 comma 8 della L.r. 31/2008. I criteri regionali per la trasformazione del bosco e per l'applicazione dei parametri di compensazioni sono espressi nella d.g.r. 675/2005 e s.m.i.

Il PIF suddivide i boschi in aree omogenee ai fini della compensazione. Si tratta di aree nelle quali il rapporto di compensazione è definito in modo oggettivo sulle base del "valore forestale" del bosco. Questo valore tiene conto delle caratteristiche tipologiche del bosco, della sua diffusione nell'ambito territoriale e della forma di governo.

Per rendere facilmente identificabili le aree omogenee si è deciso di attestare le stesse su limiti fisiografici evidenti appoggiandosi alle perimetrazioni già definite per l'individuazione delle tipologia forestali prevalenti.

Nella tabella che segue vengono indicati i rapporti di trasformazione che devono essere applicati per ciascuna categoria forestale e, in alcuni casi, per singoli tipi forestali, nell'ambito delle autorizzazioni per le trasformazioni ordinarie e le trasformazioni speciali.

Tabella 6: Rapporti di compensazione

Tabella Rapporti di Compensazione			
Categoria	Tipo	Ceduo	Fustaia
CA - Castagneti	CA20 - Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici	1:1	1:2
OO - Orno-ostrieti	OO10 - Orno-ostrieto primitivo di forra	1:4	
	OO11 - Orno-ostrieto primitivo di rupe	1:4	
	OO12 - Orno-ostrieto primitivo di falda detritica	1:4	
	OO13 - Orno-ostrieto tipico	1:1	
AF - Acero-frassineti	AF10 - Aceri-frassineto con ostria	1:2	
	AF11 - Aceri-frassineto tipico	1:2	1:4
	AF13 - Aceri-frassineto con ontano bianco	1:3	
	AF14 - Aceri-tiglieto	1:3	1:4
BC - Betuleti e corileti	BC10 - Corileto	1:1	
	BC11 - Betuleto secondario	1:4	1:4
FA - Faggete	FA20 - Faggeta submontana dei substrati carbonatici	1:2	1:3
	FA31 - Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica	1:2	1:3
MG - Mughete	MG10 - Mugheta macroterma	NON TRASFORMABILI	
	MG11 - Mugheta mesoterma		
	MG12 - Mugheta microterma dei substrati carbonatici		
PS - Pinete di pino silvestre	PS10 - Pineta di pino silvestre primitiva di rupe		1:4
	PS11 - Pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica		1:4
	PS12 - Pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici		1:2
PF - Piceo-faggeti	PF10 - Piceo-faggeto dei substrati carbonatici		1:1

PE - Peccete	PE10 - Pecceta altimontana dei substrati carbonatici		1:2
	PE15 - Pecceta azonale su alluvioni		1:4
	PE16 - Pecceta secondaria montana		1:1
	PE18 - Pecceta di sostituzione		1:1
LC - Lariceti	LC11 - Lariceto tipico		1:4
FP - Formazioni particolari	FP10 - Saliceto di ripa	1:4	
	FP11 - Saliceto di greto	1:4	
FA - Formazioni antropogene	FA11 - Robinieto misto	1:1	
	FA13 - Rimboschimenti di conifere	1:1	
	FA14 - Rimboschimenti di latifoglie	1:1	

Si è già detto che in poche decine di anni vi è stata un'espansione del bosco a scapito delle aree agricole. E' altresì assodato che la perdita dei prati e dei pascoli costituisca un elemento di impoverimento dell'ecosistema e del paesaggio della montagna. Sulla base di queste considerazioni si ritiene opportuno che il Piano di Indirizzo Forestale debba dare una precisa e chiara indicazione di indirizzo che agevoli per quanto possibile il mantenimento e delle tradizionali tecniche di agricoltura in montagna. Pertanto come già indicato nel precedente paragrafo inerente l'identificazione delle trasformazioni ordinarie a delimitazione areale, i suddetti parametri di compensazione non si applicano per gli interventi attuati dalle aziende agricole (imprenditori agricoli a titolo principale) nell'ambito dei seguenti lavori di miglioramento aziendale e ambientale:

- recupero dei prati-pascoli abbandonati e invasi da vegetazione arbustiva e arborea allo stadio di novellame affermato;
- recupero dei terrazzi e rifacimento dei muretti a secco colonizzati dal bosco;
- piccole opere di sistemazione idraulico-forestale.

Non sono parimenti soggetti all'obbligo di compensazione i seguenti interventi, per i quali è prevista uno specifico studio progettuale e una procedura istruttoria tecnico-amministrativa:

- viabilità agro-silvo-pastorale prevista dal Piano della VASP della Comunità Montana;
- interventi finalizzati al mantenimento della biodiversità e di valorizzazione del paesaggio;
- miglioramenti ambientali a scopo faunistico ivi compresi apprestamenti e attrezzature minimali (mangiatoie, abbeveratoi, recupero di pozze, altane, ecc.).

Il Regolamento del PIF contiene le specifiche in relazione alle caratteristiche delle opere, all'estensione e alle procedure tecniche e amministrative per l'approvazione dei relativi progetti.

5.1.7 Modelli colturali di riferimento

Peccete

Categoria e tipo forestale	ha
PE - Peccete	2623,91
PE10 - Pecceta altimontana dei substrati carbonatici	593,72
PE15 - Pecceta azonale su alluvioni	62,24
PE16 - Pecceta secondaria montana	1252,01
PE18 - Pecceta di sostituzione	715,94

Come precedentemente

illustrato, il tipo forestale più diffuso è la pecceta secondaria montana. Alle quote più basse troviamo la Pecceta di sostituzione, in cui spesso entrano specie come il frassino, l'acero di monte o, nelle situazioni meno favorevoli, il carpino nero. A quote più elevate rispetto alla Pecceta secondaria montana si trova la pecceta altimontana dei substrati carbonatici, caratterizzata dalla presenza di faggio, mugo, e sorbo degli uccellatori. Infine la pecceta azonale su alluvioni si incontra lungo gli alvei (Val di Tede, Valle Righenzolo), dove è presente una certa freschezza edafica dovuta anche all'inversione termica, sebbene l'identificazione di questo tipo sia da considerarsi dubbia, in quanto forse in parte originato da vecchi rimboschimenti.

Funzione multifunzionale – produttiva

Il trattamento più indicato è quello del taglio a buche, fino a 10.000 mq. o a strisce, seguito dal diradamento selettivo delle zone circostanti. Potrà essere praticata anche la sostituzione delle specie, soprattutto in ambiente montano, mediante impianto di latifoglie.

Funzione protettiva

Taglio saltuario per pedali, da intendersi come miglioramento e non a fini commerciali. E' possibile anche applicare il taglio a piccole buche, e a strisce lungo le curve di livello. In situazioni giovani, a densità eccessiva sono poi idonei tagli "stabilizzanti", tipo diradamento selettivo, individuando soggetti scelti in modo non geometrico, a una distanza di 5-10 m l'uno dall'altro.

Funzione naturalistica e paesaggistica

Per boschi a funzione naturalistica vale quanto sopra detto. Le superfici rientrano completamente in area SIC. Dovranno essere lasciate tutte le piante fruttifere eventualmente presenti. E' inoltre consigliabile effettuare le operazioni in stagioni o periodi dell'anno in cui il disturbo alla componente animale sia minimale e tale da non interferire sulla riproduzione della

componente faunistica stessa. Si rimanda l'esatta definizione degli interventi e delle modalità di gestione al Piano di gestione dei SIC.

I piceo-faggeti

Categoria e tipi	ha
PF - Piceo-faggeti	1087,64
PF10 - Piceo-faggeto dei substrati carbonatici	1087,64

Si tratta di formazioni miste di abete rosso e faggio, in cui queste due specie possono essere presenti in modo assai variabile, fino a divenire l'una sporadica e l'altra nettamente prevalente. Questi boschi sono formati prevalentemente da abete rosso, ma il faggio è presente in modo spesso preponderante al piano dominato. Solo raramente si ha la preponderanza del faggio rispetto alla conifera.

Funzione produttiva

E' necessario indirizzare i trattamenti selvicolturali verso un'azione che:

- Porti a soprassuoli meno omogenei degli attuali con una struttura disetanea per gruppi e una più equilibrata mescolanza fra conifere e latifoglie.
- Stimoli il processo di rinnovazione.

Questi scopi andranno perseguiti sia con i tagli di rinnovazione che con i tagli colturali.

Nei popolamenti invecchiati di abete rosso, costituiti da individui di grosso diametro con poco faggio in consociazione, allo scopo di evitare accumuli di sostanza organica indecomposta, sfavorevoli all'insediamento della rinnovazione, il trattamento proposto prevede l'esecuzione del taglio a buche unito al taglio saltuario delle zone circostanti che sarà condotto come un diradamento selettivo di tipo misto. La forma dei tagli non è importante mentre si dovrà fare molta attenzione alle dimensioni, in modo da evitare l'insediamento di vegetazione erbacea e arbustiva che impedirebbe l'affermarsi della rinnovazione o l'aggravarsi di fenomeni di aridità estiva. Queste non dovranno superare gli 800 - 1000 m² (salvo diverse indicazioni della normativa forestale in corso di approvazione) e andranno rimboschite con impianti di media intensità. Sulle ceppaie di faggio eventualmente presenti verrà effettuato il rilascio dei polloni più promettenti e meglio conformati, non necessariamente dominanti, e si potrà effettuare il taglio a raso sulle ceppaie qualora si ritenga questa operazione funzionale all'insediamento della rinnovazione delle conifere, ad eccezione delle ceppaie di nocciolo. Dove la mescolanza di conifere e latifoglie è più accentuata e sono presenti nuclei di spessina e perticaia si interverrà con il taglio per gruppi, che andrà accompagnato dal trattamento selettivo di tipo misto delle

compagini più giovani e dal taglio a sterzo o di avviamento all'alto fusto sulle ceppaie, sempre escludendo il nocciolo.

Funzione naturalistica e paesaggistica

Il trattamento che meglio si adatta a queste formazioni è il taglio a buche, seguito dal diradamento selettivo dell'area circostante. Per la compagine a ceduo potrà essere effettuata una selezione sulla ceppaia, tesa all'avviamento all'alto fusto. Andranno però lasciate tutte le fruttifere eventualmente presenti. E' inoltre consigliabile effettuare le operazioni in stagioni o periodi dell'anno in cui il disturbo alla componente animale sia minimale e tale da non interferire sulla riproduzione della componente faunistica stessa.

Gli orno-ostrieti

OO - Orno-ostrieti	Ha 773,25
OO10 - Orno-ostrieto primitivo di forra	3,58
OO11 - Orno-ostrieto primitivo di rupe	66,30
OO12 - Orno-ostrieto primitivo di falda detritica	18,25
OO13 - Orno-ostrieto tipico	685,12

Funzione produttiva-multifunzionale

Gli orno-ostrieti sono tradizionalmente governati a ceduo semplice o matricinato. Questa forma di governo è effettivamente la più adatta alla specie, che può garantire un'ottima capacità pollonifera e legna da ardere di buona qualità. Il trattamento proposto è quello del ceduo matricinato, con rilascio di matricine da scegliersi preferibilmente fra le querce, il frassino, l'acero di monte o il faggio, se presenti, in numero non inferiore a 60 per ha.

Funzione protettiva

Gli orno-ostrieti di rupe e di forra devono essere lasciati all'evoluzione naturale, in modo da mantenere la copertura del suolo per evitare fenomeni erosivi. Potranno essere effettuati interventi di ripulitura degli impluvi al fine di garantire il normale deflusso delle acque, nonché la rimozione di piante instabili presenti sulle sponde e sui versanti acclivi. Negli altri tipi presenti potranno essere effettuati i tagli previsti dalla normativa vigente, ma con il rilascio del doppio delle matricine, 150 ad ettaro, al fine di non scoprire eccessivamente il suolo.

Funzione naturalistica e paesaggistica

Nei boschi a funzione naturalistica e paesaggistica dovranno essere lasciate tutte le piante fruttifere eventualmente presenti. E' inoltre consigliabile effettuare le operazioni in stagioni o

periodi dell'anno in cui il disturbo alla componente animale sia minimale e tale da non interferire sulla riproduzione della componente faunistica stessa.

Pinete di pino silvestre

PS - Pinete di pino silvestre	Ha 341,80
PS10 - Pineta di pino silvestre primitiva di rupe	47,06
PS11 - Pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica	11,03
PS12 - Pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici	283,70

Funzione produttiva - multifunzionale

Come precedentemente accennato, sono state riunite in questa categoria sia le pinete di origine sia antropica che quelle naturali. Spesso il pino silvestre forma boschi misti con il carpino nero, l'orniello, ibridi di *rovere x roverella* e abete rosso. La maggior parte di questo boschi appartiene al tipo Pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici, occupano ambienti xerici, a stretto contatto con gli orno-ostrieti. Il trattamento da applicarsi in tutte le situazioni è quello del taglio a buche o di sgombero con sostituzione della specie nei casi in cui venga a mancare la copertura del suolo. Sono anche effettuabili diradamenti selettivi a guisa di taglio di preparazione allo sgombero.

Funzione protettiva, naturalistica e paesaggistica.

Non sono consigliabili interventi, ad eccezione di eventuali sfolli e diradamenti selettivi. Sempre da effettuare tagli fitosanitari e di sgombero di piante schiantate.

Aceri frassineti

AF - Acero-frassineti	Ha 217,42
AF10 - Aceri-frassineto con osteria	97,27
AF11 - Aceri-frassineto tipico	84,04
AF13 - Aceri-frassineto con ontano bianco	16,07
AF14 - Aceri-tiglieto	20,04

Nell'area in esame gli aceri-frassineti sono perlopiù di neo-formazione, e appartengono ai tipi dell'acero-frassineto con osteria e dell'acero-frassineto tipico. Si localizzano spesso in aree abbandonate dall'agricoltura e lungo il Borlezza e gli avvallamenti maggiori. Per gli aceri-frassineti di neoformazione può essere eseguito il taglio a raso con rilascio di matricine, così come l'avviamento all'alto fusto. Per gli aceri-frassineti di altra origine e posti lungo gli avvallamenti e i corsi d'acqua, considerata la loro funzione protettiva, paesaggistica e

naturalistica, è bene prevedere interventi di selvicoltura minima, con prelievo delle piante grosse se pericolanti e con tagli comunque tesi a facilitare il normale deflusso delle acque.

Le mughete

MG - Mughete	Ha 271,04
MG10 - Mugheta macroterma	248,04
MG11 - Mugheta mesoterma	22,89
MG12 - Mugheta microterma dei substrati carbonatici	0,12

Non si prevedono interventi.

Le faggete

FA - Faggete	Ha 176,96
FA20 - Faggeta submontana dei substrati carbonatici	111,21
FA31 - Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica	65,75

Funzione multifunzionale – produttiva

Il trattamento tradizionale del faggio prevede il taglio del ceduo disetaneo matricinato (in pratica ceduo a sterzo con matricine, ma senza la pretesa che sia rispettato un turno definito) con una matricinatura spesso intensiva. Questa pratica è certamente consigliabile in quanto garantisce un'adeguata copertura del suolo e una buona complessità della struttura, oltre a favorire il naturale avviamento all'alto fusto del ceduo. Le fustaie possono essere trattate con tagli a orlo, quando il regime di proprietà lo rende proponibile; in caso di eccessiva frammentazione sono applicabili i tagli a buche con diradamento selettivo dell'area circostante. Lo stesso trattamento può essere applicato ai cedui invecchiati. Se è presente una buona differenziazione dei diametri è applicabile il taglio a scelta per pedali e piccoli gruppi.

Funzione protettiva

Nelle faggete protettive è consigliabile mantenere la copertura del suolo. Sono perciò indicati i trattamenti di avviamento all'alto fusto o di ceduo disetaneo matricinato. Le faggete primitive di rupe vanno escluse da qualsiasi forma di utilizzazione.

Funzione naturalistica e paesaggistica

Nei boschi a funzione naturalistica dovranno essere lasciate tutte le piante fruttifere eventualmente presenti. E' inoltre consigliabile effettuare le operazioni in stagioni o periodi dell'anno in cui il disturbo alla componente animale sia minimale e tale da non interferire sulla riproduzione della componente faunistica stessa.

Betuleti e corileti

BC - Betuleti e corileti	Ha 125,12
BC10 - Corileto	15,67
BC11 - Betuleto secondario	109,45

Non si prevede nessun intervento.

Lariceti

LC - Lariceti	Ha 13,40
LC11 - Lariceto tipico	13,40

I lariceti sono formazioni assai rare nell'area oggetto di intervento. Si localizzano in ValZurio, sulle pendici della Cima Bares e del Monte Zuccone. Ricadono in funzione naturalistica e non si prevedono interventi selvicolturali.

Formazioni particolari

FP - Formazioni particolari	Ha 7,85
FP10 - Saliceto di ripa	0,96
FP11 - Saliceto di greto	6,89

Non si prevedono trattamenti, fatto salva l'opportunità di intervenire con ripuliture qualora la vegetazione impedisca lo scorrimento delle acque.

Formazioni antropogene

FA - Formazioni antropogene	Ha 283,34
FA11 - Robinieto misto	1,08
FA13 - Rimboschimenti di conifere	281,96
FA14 - Rimboschimenti di latifoglie	0,29

Robinieti

I robinieti misti sono costituiti da popolamenti dove la robinia, prevalente, è associata ad acero di monte e frassino maggiore. Questo tipo è stabile se la robinia viene ceduata, evolve verso l'acero frassineto, se al contrario, viene lasciata invecchiare. Il trattamento proposto va verso un taglio del ceduo con matricinatura intensiva, scegliendo i portasemi fra le specie di pregio e le conifere. Considerato che la maggior parte dei robinieti misti si localizzano lungo le strade e i corsi d'acqua, ed hanno perciò funzione paesaggistica e naturalistica, deve essere posta cura nel preservare le piante fruttifere.

Rimboschimenti di conifere

Si tratta di rimboschimenti di pino nero, p. strobo e larice per la maggior parte adulti o maturi.

Funzione produttiva - multifunzionale

Il trattamento da applicarsi in tutte le situazioni è quello del taglio a buche o di sgombero con sostituzione della specie nei casi in cui venga a mancare la copertura del suolo. Sono anche effettuabili diradamenti selettivi a guisa di taglio di preparazione allo sgombero.

Funzione protettiva, naturalistica e paesaggistica

Non sono consigliabili interventi, ad eccezione di eventuali sfolli e diradamenti selettivi. Sempre da effettuare tagli fitosanitari e di sgombero di piante schiantate.

Castagneti

CA - Castagneti	Ha 34,71
CA20 - Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici	34,71

Il castagno è stato coltivato dall'uomo da così tanto tempo che ormai i consorzi in cui prevale possono essere considerati naturali. Una volta il castagno era una specie assai importante per le popolazioni rurali, che ne ricavano nutrimento, lettiera per gli animali e legname da lavoro. La forma di coltura a maggior rilevanza paesaggistica è quella del castagneto da frutto, che identifica questa specie nell'immaginario collettivo. Nell'area oggetto di piano la coltivazione del castagneto da frutto è stata da tempo abbandonata. Sotto il castagno sono entrate altre specie, come l'acero e il frassino. Con l'abbandono delle attività legate all'economia rurale anche le superfici di castagneto ceduo hanno subito una notevole contrazione, soprattutto là dove le condizioni edafiche hanno consentito l'entrata delle due specie prima ricordate (acero e frassino). Oggi i Castagneti si localizzano prevalentemente nei comuni di Cerete. In queste stazioni il castagno sostituisce la rovere, trovando condizioni che gli assicurano una discreta produttività.

Funzione multifunzionale – produttiva

Dal ceduo di castagno sono ritraibili numerosi assortimenti, quali paleria, tondame, travi e legna da ardere. Grazie alla notevole capacità pollonifera di questa specie il governo a ceduo matricinato non presenta problemi, mentre il collasso del bosco si rischia semmai lasciando invecchiare troppo questi soprassuoli. Per avere buoni risultati produttivi è necessaria la

presenza 400-800 ceppaie ad ettaro. Il turno dipende dall'assortimento che si vuole ricavare, quello maggiormente adottato si colloca fra i 20 e i 30 anni. La paleria di castagno trova impiego nelle opere di ingegneria naturalistica. Il trattamento indicato è dunque quello del ceduo matricinato. Le vecchie piante di castagno, residuo dell'antica selva castanile, dovranno essere comunque preservate.

Funzione paesaggistica

La funzione paesaggistica dei boschi di castagno è svolta dagli impianti da frutto, pertanto il recupero di questa forma di coltivazione è comunque da promuovere.

6 AZIONI DI PIANO E PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

6.1 Definizione e linee guida per le opere di compensazione

Gli interventi di compensazione ex art. 43 della L.R. 31/2008 che vengono previsti dal presente piano vogliono perseguire finalità di miglioramento forestale, ambientale e paesaggistico. Le iniziative non riguardano esclusivamente le superfici forestali, ma tutto il tessuto agrario che caratterizza il comprensorio in esame.

I lavori ammessi a titolo di compensazione per le trasformazioni ordinarie e straordinarie sono i seguenti:

1. Cure colturali con finalità di mantenimento o ripristino delle condizioni ecologiche della foresta, con esclusione degli interventi a finalità produttiva: sono ammessi per esempio i tagli di conversione e avviamento all'altofusto di cedui invecchiati, le ricostituzioni di boschi e di aree private del bosco per cause biotiche o abiotiche (incendio, schianti, evenienze fitosanitarie), i diradamenti nelle perticaie e nelle giovani fustaie di conifere e lo sgombero di schianti. Non sono ammessi tagli ed esbosco del legname a scopo commerciale e in generale, tutti i tagli a macchiatico positivo.
2. Lavori complementari ai miglioramenti forestali, quali la manutenzione straordinaria della viabilità agro-silvo-pastorale inclusa nel piano della VASP (compresi i sentieri e le piste minori non censite), la manutenzione dei viali tagliafuoco e le opere a fini AIB;
3. Il recupero dei castagneti da frutto mediante interventi di dirado, ripulitura del sottobosco, selezione sulle ceppaie, potatura di rimonda e di formazione, ecc.

4. Recupero dei prati e pascoli mediante decespugliamento, spietramento e sfalcio delle infestanti.
5. I lavori colturali finalizzati a migliorare le condizioni ambientali per la fauna, come il mantenimento e ripristino di radure finalizzate alla conservazione della biodiversità.
6. Le opere di riqualificazione paesaggistica di aree agricolo-forestali a fruizione pubblica da definire in accordo con l'amministrazione comunale competente.
7. La realizzazione o manutenzione di opere di sistemazione idraulico-forestale utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica;
8. La ripulitura del reticolo idrografico minore finalizzata a rimuovere piante stradiccate, la vegetazione che intasa la sezione d'alveo e ostacola il deflusso delle acque, ivi compreso lo stradicamento delle arbustive invasive (quali *Buddleia davidii* sp.) lungo i corsi d'acqua.
9. La manutenzione straordinaria dei terreni sistemati a terrazzo mediante rifacimento e la sistemazione dei muretti a secco;

Per la localizzazione sul territorio delle aree da sottoporre a compensazione si deve fare riferimento in termini generali alle indicazioni riportate sulla Tavola denominata Carta delle Superfici Destinate a Compensazioni. Resta comunque evidente che trattandosi di situazioni in divenire e che possono sempre verificarsi esigenze non prevedibili è comunque facoltà dell'autorità competente concordare differenti localizzazioni delle opere.

Restano valide tutte le norme ordinarie di carattere generale in merito alle procedure tecnico amministrative e alle competenze professionali attinenti la progettazione delle opere di compensazione che sono di competenza dei dottori agronomi e dei dottori forestali.

Al fine di valorizzare la rete ecologica, gli interventi nelle aree boscate dovranno integrare i tradizionali ruoli di protezione idrogeologica e produttiva con valenze anche di ordine ecologico e fruitivo, in modo che l'ecosistema possa ospitare anche la componente faunistica e possa essere valorizzato in funzione della promozione di un turismo sostenibile.

I possibili interventi⁶ sono:

- **creazione di radure:** la loro formazione favorisce la crescita di erbe e arbusti che possono essere molto importanti per la presenza di molte specie faunistiche, inoltre consente una migliore distribuzione di molte specie territoriali che utilizzano questi

⁶ Fonte: Reti ecologiche a livello locale: linee guida. ISPRA, (ex-APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e servizi tecnici).

ambienti più aperti per lo svolgimento di specifiche fasi riproduttive. Le radure rappresentano inoltre un'efficace ostacolo alla propagazione degli incendi;

- **creazione di piccole zone umide** per favorire l'insediamento e la riproduzione di anfibi e invertebrati;
- **mantenimento di piccoli ruderi di muri o edifici** utili al rifugio, alla sosta e alla riproduzione di molte specie di rettili e dei loro predatori;
- **rimodellamento delle fasce marginali**: le fasce marginali del bosco possono essere ridisegnate con interventi di impianto di essenze arboree ed arbustive curando in particolare la successione, dall'esterno all'interno, di strati erbacei ed arbustivi bassi, arbustivi alti, arborei. La disponibilità di margini esterni di questo tipo aumenta il livello di protezione del bosco;

6.2 Motivazione e individuazione delle azioni

Il presente Piano di Indirizzo Forestale prevede alcune Azioni ritenute prioritarie per il comparto forestale e per il contesto ambientale che caratterizza il territorio. Le Azioni del Piano costituiscono lo strumento a disposizione della Comunità Montana per la valorizzazione delle risorse silvo-pastorali e di tutto il settore economico e sociale ad esse collegato.

- **SOSTEGNO DELLA FILIERA BOSCO-LEGNO**: è finalizzata a favorire la crescita del settore legno a partire dal Consorzio forestale Presolana, dalle ditte boschive e dalle aziende di prima trasformazione. La grande importanza economica che ruotava intorno al prodotto si è infatti ridotta progressivamente con l'aumentare del costo della manodopera e la progressiva diminuzione del rapporto tra il valore della materia prima e i costi di trasformazione. Si ritiene che la Comunità Montana possa avere un ruolo importante per stimolare le iniziative di imprenditoria privata e proteggere il valore del mercato locale.
- **MIGLIORAMENTO GESTIONALE DELLE RISORSE**: Il territorio esaminato vede il prevalere della proprietà privata. E' evidente che l'eccessiva frammentazione determina un'oggettiva difficoltà di programmazione dei lavori di utilizzazione forestale e fa diminuire l'economicità degli interventi. Il piano deve se possibile indicare alcune formule e strategie che consentano di superare questi limiti attraverso l'adozione di forme di gestione differenti ed incentivi all'associazionismo.
- **RECUPERO DEL PAESAGGIO RURALE E CULTURALE**: il territorio sta progressivamente perdendo quella varietà e ricchezza paesistica così evidente nelle immagini di qualche decennio fa. L'espansione delle superfici forestali a scapito dei terreni agricoli è un fenomeno che può diventare molto negativo se non viene

Urgenza: Molto urgente (entro 5 anni)
Urgente (entro 10 anni)
Non urgente (entro 15 anni)

Frequenza: Annuale
Pluriennale
Saltuario
Unico

Per dare una concretezza attuativa agli interventi proposti, il PIF propone una modalità operativa analoga a quella prevista per le opere pubbliche. La Comunità Montana pertanto è tenuta alla **programmazione degli interventi**, adottando un periodo di riferimento triennale (avente carattere generale di scelta politica) e con un livello di dettaglio specifico per il primo anno finanziario sulla base delle risorse effettivamente resesi disponibili.

Azione	FILIERA BOSCO LEGNO			Codice	FBL1
Intervento	Realizzazione e manutenzione di nuove strade agro-silvo-pastorali previste nel Piano Vasp precedentemente approvato.				
Descrizione	Periodico aggiornamento del Piano della VASP, manutenzione ordinaria e straordinaria e realizzazione dei nuovi tracciati individuati dal piano VASP e successivamente definiti nella fasi di aggiornamento				
Attori coinvolti	Privati, Amministrazione Comunali, Consorzio forestale Presolana.				
Importanza	Indispensabile	Urgenza	Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 e LR 10/98 Piano di Sviluppo Rurale Risorse private				

Azione	FILIERA BOSCO LEGNO			Codice	FBL2
Intervento	Promozione delle forme di associazionismo tra le ditte boschive				
Descrizione	Superamento dei limiti derivanti dalla piccola dimensione delle imprese boschive locali, mediante la promozione e l'incentivazione delle forme di partecipazione in forma associate (ATI, cooperative, consorzi, ecc). Azione da concretizzare mediante l'impiego di premialità nell'ambito dei bandi per l'assegnazione di appalti e di finanziamenti.				
Attori coinvolti	Imprese boschive, Comunità Montana, AIBL				
Importanza	Utile	Urgenza	Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	FILIERA BOSCO LEGNO			Codice	FBL3
--------	---------------------	--	--	--------	------

Intervento	Aggiornamento professionale				
-------------------	-----------------------------	--	--	--	--

Descrizione	Organizzazione di corsi di formazione e aggiornamento professionale per gli addetti delle imprese boschive. Lo scopo è quello di consentire un confronto tra gli operatori locali e le realtà più evolute del settore delle lavorazioni forestali, al fine di consentire la conoscenza delle tecniche di lavorazioni e dei macchinari più recenti. Queste iniziative costituiscono anche occasioni per rafforzare le motivazioni alla base dell'attività d'impresa e dare maggiore dignità professionale ai lavoratori.				
Attori coinvolti	Imprese boschive, Comunità Montana, Consorzio forestale, AIBL, aziende del settore				
Importanza	Utile	Urgenza	Non urgente	Frequenza	Saltuario
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio				

Azione	FILIERA BOSCO LEGNO	Codice	FBL4
---------------	----------------------------	---------------	-------------

Intervento	Valorizzazione della materia prima locale				
Descrizione	Le segherie locali che si occupano essenzialmente di prima trasformazione svolgono un ruolo fondamentale nel sistema di filiera del mercato interno della valle. Poter contare su una lavorazione in loco significa ridurre fortemente gli oneri di trasporto e innescare un processo di crescita economica interna molto efficace. Per questo motivo è opportuno individuare e attivare un sistema per incentivare e premiare le ditte di prima lavorazione che ritirano materia prima di provenienza locale attraverso la predisposizione di forme contrattuali specifiche, marchi di origine e certificazioni di provenienza.				
Attori coinvolti	Ditte di prima trasformazione, Comunità Montana, Consorzio forestale, associazioni di categoria				
Importanza	Utile	Urgenza	Non urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio				

Azione	FILIERA BOSCO LEGNO	Codice	FBL5
---------------	----------------------------	---------------	-------------

Intervento	Valorizzazione degli assortimenti e dei prodotti locali				
Descrizione	Promuovere la commercializzazione di assortimenti specifici ritraibili dalle risorse locali esistenti o suscettibili di lavorazioni che possono essere svolte dalle ditte del posto. Si tratta di avviare la produzione degli assortimenti che stanno dimostrando un aumento della domanda quali, per esempio, la paleria di castagno (usata in agricoltura e nell'ingegneria naturalistica) o su prodotti derivanti dal recupero e dalla nobilitazione delle biomasse, quali i pellets e i tronchetti di legno ONORM o DIN. Valorizzare il "prodotto legno" mediante l'incentivazione all'ottenimento di certificazioni in grado di garantire la provenienza del legname da una gestione forestale sostenibile. Incentivare l'utilizzo dei prodotti locali certificati per la realizzazione di arredi urbani in legno.				
Attori coinvolti	Ditte boschive, Ditte di prima trasformazione, Consorzio forestale, Comunità Montana, Aziende del settore				
Importanza	Molto Utile	Urgenza	Non urgente	Frequenza	Saltuario
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio				

Azione	FILIERA BOSCO LEGNO			Codice	FBL6
Intervento	Usò del legno come fonte energetica sostenibile e risorsa rinnovabile				
Descrizione	Sostenere l'uso del legno per il riscaldamento domestico e l'adozione di caldaie a biomassa a servizio delle strutture pubbliche. Si tratta attivare un meccanismo di sinergia tra le misure incentivazione già previste dalle norme statali e quelle individuabili a livello locale. L'individuazione di alcune strutture pubbliche (scuole, edifici amministrativi, ecc.) che possano essere dotate di una centrale a biomassa costituirebbe un elemento di forte connotazione culturale e di sensibilità ambientale, particolarmente necessario anche nell'attuale periodo storico.				
Attori coinvolti	Comunità Montana, Consorzio forestale, Amministrazione comunali				
Importanza	Molto Utile	Urgenza	Non urgente	Frequenza	Saltuario
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Sgravio fiscale previsto dalle norme finanziarie statali Costo di una centrale a biomassa da 150 KW per strutture pubbliche: 50.000 euro circa				

Azione	MIGLIORAMENTO RISORSE	GESTIONALE	DELLE	Codice	MGR1
---------------	----------------------------------	-------------------	--------------	---------------	-------------

Intervento	Promozione di forme di associazione tra i proprietari di boschi				
Descrizione	Migliorare la produttività delle operazioni selvicolturali di miglioramento e di utilizzazione mediante forme di associazione tra i proprietari dei boschi. Incentivo agli interventi oggetto di finanziamento pubblico che riguardano più proprietari associati in forma temporanea.				
Attori coinvolti	Proprietari privati, Comunità Montana				
Importanza	Molto Utile	Urgenza	Non urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	MIGLIORAMENTO RISORSE	GESTIONALE	DELLE	Codice	MGR2
---------------	----------------------------------	-------------------	--------------	---------------	-------------

Intervento	Anagrafe dei grandi proprietari e redazione di piani di gestione				
Descrizione	Censimento dei "grandi proprietari" di boschi e coordinamento al fine di predisporre e adottare piani di gestione e di utilizzo delle risorse forestali. Promuovere l'ottenimento di certificazioni di gestione forestale sostenibile, in grado di garantire qualità e provenienza degli assortimenti prodotti.				
Attori coinvolti	Proprietari privati, Comunità Montana				
Importanza	Utile	Urgenza	Non urgente	Frequenza	Unico
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	RECUPERO PAESAGGIO RURALE E	Codice	RPR1
---------------	------------------------------------	---------------	-------------

Intervento	Incentivo al mantenimento dei prati-pascoli		
Descrizione	Favorire il mantenimento dei prati-pascoli e incentivare le azioni di recupero colturale dei terreni abbandonati dall'agricoltura. Meccanismo premiante legato anche alle misure di indennità compensativa.		
Attori coinvolti	Proprietari privati, Comunità Montana, Amministrazioni comunali, Consorzio forestale		
Importanza	Molto Utile	Urgenza	Urgente Frequenza Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale		

Azione	RECUPERO PAESAGGIO RURALE E	Codice	RPR2
---------------	------------------------------------	---------------	-------------

Intervento	Recupero degli elementi del paesaggio colturale		
Descrizione	Favorire e incentivare il recupero dei muretti a secco, delle partiture tra i prati, dei terrazzamenti e di tutti gli elementi caratteristici del paesaggio colturale della montagna. Utilizzo delle formule riconducibili ai contratti di protezione ambientale a favore delle aziende agricole qualificate.		
Attori coinvolti	Aziende agricole, Amministrazioni comunali, Comunità Montana, Consorzio forestale		
Importanza	Molto Utile	Urgenza	Urgente Frequenza Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale Oneri di compensazione		

Azione	RECUPERO PAESAGGIO RURALE E	Codice	RPR3
---------------	------------------------------------	---------------	-------------

Intervento	Censimento dei prati a grande valenza paesistica		
Descrizione	Coinvolgere le amministrazioni comunali in un'operazione di individuazione e censimento dei terreni a prato che per posizione e caratteristiche costituiscono elementi di grande valore paesaggistico la cui percezione visiva deve essere mantenuta e preservata. Questa iniziativa dovrebbe essere funzionale e di raccordo con gli studi paesistici di dettaglio dei PGT comunali.		
Attori coinvolti	Amministrazioni comunali, Comunità Montana, Consorzio forestale		

Importanza	Molto Utile	Urgenza	Non urgente	Frequenza	Unico
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio				

Azione	RECUPERO PAESAGGIO RURALE E COLTURALE	Codice	RPR4
---------------	--	---------------	-------------

Intervento	Recupero dei castagneti da frutto				
Descrizione	Favorire e incentivare il recupero dei castagneti da frutto. Sono da promuovere le operazioni di dirado, ripulitura del sottobosco, selezione sulle ceppaie, potatura di rimonda e di formazione.				
Attori coinvolti	Aziende agricole, Proprietari privati, Comunità Montana, Consorzio forestale				
Importanza	Utile	Urgenza	Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	AZIONI DI INTERESSE PROVINCIALE O ATTUATIVE DEL PTCP	Codice	AIP1
---------------	---	---------------	-------------

Intervento	Valorizzazione rete ecologica				
Descrizione	Favorire e incentivare il recupero delle formazioni lineari di collegamento con il fondovalle e fra i versanti. Sono inoltre da promuovere le creazioni e il mantenimento di radure e il rimodellamento delle fasce marginali.				
Attori coinvolti	Aziende agricole, Proprietari privati, Comunità Montana, Consorzio forestale				
Importanza	Utile	Urgenza	Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE	Codice	CPN1
---------------	--	---------------	-------------

Intervento	Miglioramento forestale nelle aree a destinazione naturalistica				
Descrizione	Favorire i miglioramenti forestali previsti per le aree a prevalente funzione naturalistica (vedi Tavola Carta delle destinazioni selvicolturali).				
Attori coinvolti	Aziende agricole, Proprietari privati, Comunità Montana, Consorzio forestale, Parco delle Orobie Bergamasche				
Importanza	Utile	Urgenza	Non Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE	Codice	CPN2
---------------	--	---------------	-------------

Intervento	Interventi di miglioramento nelle aree ZPS e SIC				
Descrizione	Coinvolgimento del Parco delle Orobie Bergamasche per la definizione e la realizzazione dei interventi prescritti dal piano di gestione delle aree SIC e ZPS.				
Attori coinvolti	Aziende agricole, Proprietari privati, Comunità Montana, Consorzio forestale				
Importanza	Utile	Urgenza	Non Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale Fondi del Parco delle Orobie				

Azione	AZIONI PER LA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE	Codice	CPN3
---------------	--	---------------	-------------

Intervento	Valorizzazione assetto naturalistico				
Descrizione	Favorire la fauna mediante la creazione di piccole zone umide per favorire l'insediamento e la riproduzione di anfibi e invertebrati, la creazione di pozze per l'abbeverata, l'impianto di fruttifere spontanee, il mantenimento delle aree ecotonali anche per mezzo della ripulitura delle radure invase da vegetazione forestale.				
Attori coinvolti	Aziende agricole, Proprietari privati, Comunità Montana, Consorzio forestale				
Importanza	Utile	Urgenza	Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	POTENZIAMENTO FUNZIONI DIDATTICO- RICREATIVE	Codice	FDR1
---------------	---	---------------	-------------

Intervento	Viabilità minore di interesse storico e naturalistico				
Descrizione	Sistemazione ai fini escursionistici delle mulattiere e storiche e dei percorsi più significativi (le Tavole S5 e S6 ne riportano una selezione non esaustiva).				
Attori coinvolti	Amministrazioni comunali, Comunità Montana, Consorzio forestale				
Importanza	Utile	Urgenza	Non Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	POTENZIAMENTO RICREATIVE	FUNZIONI	DIDATTICO-	Codice	FDR2
--------	-----------------------------	----------	------------	--------	------

Intervento	Attività didattica di divulgazione e sensibilizzazione				
Descrizione	Organizzazione di attività didattiche a favore di gruppi, scuole, associazioni e utenti del sistema turistico.				
Attori coinvolti	Amministrazioni comunali, Comunità Montana, GEV, Pro Loco, Cooperative, operatori turistici.				
Importanza	Utile	Urgenza	Non Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio				

Azione	POTENZIAMENTO RICREATIVE	FUNZIONI	DIDATTICO-	Codice	FDR3
--------	-----------------------------	----------	------------	--------	------

Intervento	Realizzazioni di postazioni per lo studio faunistico				
Descrizione	Realizzazioni di postazioni e altane per le osservazioni faunistiche.				
Attori coinvolti	Amministrazioni comunali, Comunità Montana, Consorzio forestale, GEV.				
Importanza	Utile	Urgenza	Non Urgente	Frequenza	Saltuario
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	POTENZIAMENTO RICREATIVE	FUNZIONI	DIDATTICO-	Codice	FDR4
--------	-----------------------------	----------	------------	--------	------

Intervento	Iniziative sportive ambientate e svolte negli ambienti agro-forestali				
Descrizione	Sostegno delle iniziative e delle associazioni che promuovono le attività sportive ambientate sul territorio agricolo e forestale della valle e ispirate a valori naturalistici e ambientali: corsa in montagna, arrampicata, pentathlon del boscaiolo, percorsi di tiro istintivo con l'arco, ecc. ecc.				
Attori coinvolti	Amministrazioni comunali, Comunità Montana, Associazioni sportive.				
Importanza	Utile	Urgenza	Non Urgente	Frequenza	Saltuario
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio				

Azione	DIFESA DEL SUOLO E TUTELA RISORSE IDRICHE	Codice	DSR11
--------	---	--------	-------

Intervento	Tutela delle sorgenti				
Descrizione	Pianificazione e realizzazione di interventi di sistemazione idraulico-forestale di tipo puntuale e/o estensivo sui bacini che alimentano opere e derivazioni pubbliche per la captazione dell'acqua.				
Attori coinvolti	Comunità Montana, Consorzio forestale, Amministrazioni comunali.				
Importanza	Molto Utile	Urgenza	Urgente	Frequenza	Annuale
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

Azione	DIFESA DEL SUOLO E TUTELA RISORSE IDRICHE			Codice	DSRI2
Intervento	Difesa del suolo				
Descrizione	Pianificazione e realizzazione di opere di sistemazione idraulico-forestale mediante tecniche di ingegneria naturalistica per la sistemazione di piccoli dissesti puntuali e per la manutenzione estensiva a livello di bacino, con particolare riguardo alle aree a maggiore acclività e ai comprensori a vocazione selvicolturale protettiva.				
Attori coinvolti	Comunità Montana, Consorzio forestale, Amministrazioni comunali.				
Importanza	Utile	Urgenza	Non Urgente	Frequenza	Saltuario
Risorse economiche	Non preventivabili nel dettaglio Finanziamenti ex LR 31/2008 Piano di Sviluppo Rurale				

