

<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
Incarico e svolgimento dei lavori .....	4
Il Consorzio Forestale Pizzo Camino .....	4
La certificazione forestale PEFC .....	6
Pianificazioni precedenti.....	8
Obiettivi .....	12
Aspetti geografici, morfologici ed orografici del territorio .....	12
Sviluppo urbanistico e tutela ambientale .....	16
Aree di interesse naturalistico .....	16
Attività estrattiva .....	17
<b>RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA.....</b>	<b>20</b>
<b>PARTE PRIMA – INQUADRAMENTO GENERALE.....</b>	<b>20</b>
INQUADRAMENTO CATASTALE DELLA PROPRIETÀ .....	20
Utilizzazioni passate, prodotti secondari, mercato dei prodotti, industrie locali, valorizzazione dei prodotti .....	23
Cenni storici sul patrimonio silvo-pastorale .....	25
Interventi di miglioramento fondiario eseguiti nel passato .....	26
Usi civici .....	29
Aspetti faunistici e venatori.....	31
Valutazione di Incidenza.....	35
<b>ASSETTO TERRITORIALE.....</b>	<b>38</b>
Aspetti climatici Ossimo.....	38
Caratteri geopedologici .....	43
Assetto idrogeologico .....	46
Caratteri vegetazionali.....	48
La Rete Escursionistica Lombarda (REL) .....	53
<b>P A R T E   S E C O N D A   –   P I A N I F I C A Z I O N E   A S S E S T A M E N T A L E .....</b>	<b>54</b>
<b>DIVISIONE DEL PATRIMONIO SILVO-PASTORALE.....</b>	<b>54</b>
Cartografia, rilievi cartografici e topografici, particellare, confinazione .....	54
Classi ecologiche, attitudinali ed economiche .....	55
<b>RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI .....</b>	<b>57</b>
Provvigione legnosa reale .....	57
Densità media .....	61
Rilievi ipsometrici e fertilità.....	61
Età .....	63

Incremento corrente .....	64
Metodo degli inventari successivi (o bilancio di massa) .....	64
Metodo di Pressler .....	67
Incremento medio.....	69
<b>ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PRODUZIONE.....</b>	<b>70</b>
Classe economica B della fustaia produttiva a prevalenza di abete rosso.....	70
Situazione attuale .....	70
Situazione normale .....	78
Calcolo della ripresa .....	81
Trattamento passato e trattamento prescritto .....	82
Classe economica D della fustaia produttiva a prevalenza di conifere e latifoglie.....	85
Situazione attuale .....	85
Situazione normale .....	87
Calcolo della ripresa .....	87
Trattamento passato e trattamento prescritto .....	87
Classe economica E della fustaia produttiva a prevalenza di conifere e latifoglie .....	89
Situazione attuale .....	89
Situazione normale .....	93
Calcolo della ripresa .....	94
Trattamento passato e trattamento prescritto .....	95
Classe economica O del ceduo di produzione .....	97
Situazione attuale .....	97
Situazione normale .....	100
Trattamento passato e trattamento prescritto .....	101
<b>ASSESTAMENTO DEL BOSCO TURISTICO-RICREATIVO.....</b>	<b>104</b>
Classe economica K della fustaia turistico-ricreativa .....	104
Situazione attuale .....	104
Situazione normale e trattamento .....	108
<b>ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PROTEZIONE .....</b>	<b>111</b>
Classe economica Y del ceduo di protezione .....	111
Situazione attuale e trattamento prescritto .....	111
<b>PIANO DEI TAGLI DEI BOSCHI .....</b>	<b>112</b>
Piano dei tagli delle fustaie .....	112
Piano dei tagli dei cedui.....	114
<b>TUTELA DEI BOSCHI .....</b>	<b>117</b>

Incendi boschivi, prevenzione e difesa .....	117
Situazione fitosanitaria e proposte d'intervento .....	118
<b>IL PATRIMONIO PASTORALE .....</b>	<b>122</b>
Consistenza dei pascoli e caratteristiche del cotico .....	122
Individuazione e descrizione degli alpeggi e dei comparti pascolivi .....	123
Modalità di utilizzazione dei pascoli .....	126
GLI INCOLTI PRODUTTIVI.....	128
<b>INTERVENTI PER IL RIASSETTO DEL PATRIMONIO .....</b>	<b>129</b>
Miglioramento dei boschi .....	129
Miglioramento dei pascoli .....	130
Miglioramento delle pozze a insoglio .....	132
Miglioramento della viabilità silvo-pastorale .....	133
Altri interventi di miglioramento del patrimonio .....	136
<b>INDIRIZZI OPERATIVI E ORGANIZZATIVI: CUSTODIA E GESTIONE.....</b>	<b>138</b>
Regolamento di applicazione del piano di assestamento .....	138
Capitolato di concessione per l'utilizzo dei pascoli Comunali .....	150
Regolamento comprensoriale per la raccolta dei funghi epigei.....	160
Regolamento Comunale di regolamentazione del transito sulla viabilità agro-silvo-pastorale (V.A.S.P.) .....	167



## **PREMESSA**

### **Incarico e svolgimento dei lavori**

A seguito della delibera di Giunta Esecutiva n° 232 del 21/12/2020, la Comunità Montana di Valle Camonica affidava la revisione del Piano di Assestamento Forestale del Comune di Ossimo al Consorzio Forestale del Pizzo Camino, incaricando il dott. forestale Fabio Salvetti iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brescia, all'espletamento dell'incarico coordinando anche gli aspetti logistici dei rilievi in bosco.

I lavori di campagna ebbero inizio nell'ottobre 2022 e si conclusero a fine marzo 2023. Nella redazione della presente relazione sono state inserite alcune parti interessanti della relazione del Piano precedente che risultano ancora attuali dal punto di vista della pratica selvicolturale e della gestione del patrimonio silvo-pastorale.

### **Il Consorzio Forestale Pizzo Camino**

Il consorzio forestale nasce nel luglio del 1998 dalla sensibilità delle Amministrazioni dei Comuni Soci che, avvertendo l'esigenza di dare al loro patrimonio silvo-pastorale una gestione attenta e razionale, hanno voluto creare una struttura tecnico-operativa che se ne occupasse.

I soci fondatori del Consorzio Forestale Pizzo Camino sono i Comuni di Borno, Lozio, Ossimo e Piancogno. A questi si sono aggiunti i Comuni di Angolo Terme e di Malegno, l'Associazione Agraria dei Frazionisti di Mazzunno, la Comunità Montana di Vallecamonica.

La superficie agro-silvo-pastorale dei soci consorziati è di 7425 ha, dei quali 4301 ha sono conferiti in gestione al Consorzio Forestale:

Gli ambiti di intervento del consorzio, definiti dallo statuto consortile, e tutti riguardanti la valorizzazione e gestione delle risorse ambientali del territorio affidato alla competenza del consorzio stesso, sono i seguenti:

- la conservazione, difesa e valorizzazione delle risorse forestali, zootecniche ed agricole;
- la coltivazione, raccolta e commercializzazione dei prodotti del bosco e del sottobosco;
- lo sviluppo dell'alpicoltura, la lavorazione e la commercializzazione dei suoi prodotti, il miglioramento e la valorizzazione dei pascoli;
- la tutela dell'ambiente naturale, in particolare il miglioramento dell'assetto idrogeologico dei terreni anche mediante l'esecuzione di opere ed i lavori di sistemazione idraulico-forestali;
- la gestione del territorio ai fini faunistici e venatori, e di laghi e corsi d'acqua per l'esercizio della pesca sportiva;
- la formazione professionale di addetti forestali;
- la ricerca, la sperimentazione, la divulgazione nei settori dell'ambiente, della forestazione, dell'agricoltura, del turismo e delle risorse energetiche;
- la gestione di iniziative, strutture ed impianti per l'agriturismo, lo sport ed il tempo libero;
- l'attività di prevenzione e difesa dagli incendi boschivi;

Tra le varie attività svolte dal personale tecnico del Consorzio, la pianificazione forestale assume un ruolo di importanza prioritaria e si esplica attraverso la redazione dei Piani di Assestamento forestale.

## **La certificazione forestale PEFC**

Il Consorzio Forestale Pizzo Camino, nell'anno 2019, ha avviato la procedura per l'ottenimento della certificazione dei propri boschi conferiti in gestione. Tale procedura si è conclusa con l'emissione del primo Certificato con data 10/05/2019.

Il sistema PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes) certifica che le forme di gestione boschiva rispondono a determinati requisiti di "sostenibilità" (Gestione Forestale Sostenibile – GFS) dal punto di vista ecologico, economico e sociale.

Le principali attività eseguite dal Consorzio riguardano:

- la conservazione, la difesa e valorizzazione delle risorse forestali, zootecniche ed agricole;
- la coltivazione, raccolta e commercializzazione dei prodotti del bosco e del sottobosco;
- lo sviluppo dell'alpicoltura, la lavorazione e commercializzazione dei suoi prodotti, il miglioramento e la valorizzazione dei pascoli;
- la tutela dell'ambiente naturale, in particolare il miglioramento dell'assetto idrogeologico dei terreni anche mediante l'esecuzione di opere ed i lavori di sistemazione idraulico-forestali;
- la ricerca, la sperimentazione, la divulgazione nei settori dell'ambiente, della forestazione, dell'agricoltura, del turismo e delle risorse energetiche;
- l'attività di prevenzione e difesa degli incendi boschivi;
- la realizzazione e la gestione di iniziative, strutture ed impianti diretti alla valorizzazione turistico-ricreativa dell'ambiente montano.

Di seguito viene riportato l'insieme delle superfici boscate riconosciute certificate in data 03/08/2023 (quarta certificazione).

	<b>ID della FORESTA</b>	<b>AREA boscata (ha)</b>	<b>PROPRIETA'</b>	<b>NOME GESTORE</b>
	1	450,0113	Angolo Terme	CONSORZIO FORESTALE PIZZO CAMINO
	2	1350,8575	Borno	CONSORZIO FORESTALE PIZZO CAMINO
	3	646,3278	Lozio	CONSORZIO FORESTALE PIZZO CAMINO
	4	343,0996	Malegno	CONSORZIO FORESTALE PIZZO CAMINO
	5	550,3358	Ossimo	CONSORZIO FORESTALE PIZZO CAMINO
	6	960,5462	Piancogno	CONSORZIO FORESTALE PIZZO CAMINO
	<b>TOTALE</b>	<b>4301,1782</b>		

Per quanto riguarda il caso delle superfici boscate assestate e certificate del Comune di Ossimo, risultano in linea con quelle della presente revisione del Piano di Assestamento Forestale con una discrepanza di ha -1,6339 dovuti semplicemente a modifiche territoriali avvenute nel tempo.

La gestione consorziale, nelle sue azioni, intende continuare il perseguimento della medesima certificazione forestale.



## Pianificazioni precedenti

La pianificazione assestamentale della proprietà silvo-pastorale del Comune di Ossimo inizia nel 1938 con il Piano di Assestamento valevole per il periodo 1938-48 redatto dal Dott. Luigi Passamonti. Alla prima edizione del Piano di Assestamento fecero seguito le revisioni a cura del Prof. Generoso Patrone (valevole per il decennio 1957-'66), del Dott. Piero Gaja (valevole per il decennio 1970-'79), del Dott. For. Biagio Piccardi (valevole per il decennio 1983-'92) e del Dott. Marco Sangalli (valevole per il quindicennio 2002-2016).

I risultati conseguiti in oltre sessant'anni di pianificazione forestale sono evidenziati dal seguente prospetto di raffronto:

	Superficie produttiva fustaia (ha)	Provvigione reale		Incremento corrente		Ripresa lorda annua m <sup>3</sup>
		Totale (m <sup>3</sup> )	Unitaria (m <sup>3</sup> /ha)	Totale (m <sup>3</sup> /anno)	Unitario (m <sup>3</sup> /ha)	
1938	479,26	35.916	75	452,26	0,94	
1957	315,80	35.378	112	1.079,00	3,42	453
1970	315,80	42.374	134	1.086,00	3,43	430
1983	359,50	59.367	165	1.277,06	3,65	410
2002	398,40	83.141	199	1.692,68	4,41	626

Si può osservare come i valori di provvigione unitaria si siano accresciuti con gli anni, grazie all' applicazione di tassi di utilizzazione prudenziali che hanno consentito un costante risparmio di incrementi con il progressivo accumulo di massa legnosa.

Le impostazioni delle precedenti pianificazioni vengono di seguito riassunte:

Piano "Passamonti" (1938-1947): Il modello normale venne individuato nel bosco coetaneo, con trattamento a tagli a raso a

gruppi. Di esso il Gaja riporta: "Purtroppo il piano scaduto nel 1947 non ebbe, si può dire, pratica attuazione in quanto le vicende belliche frustrarono notevolmente gli scopi del piano stesso".

Piano "Patrone" (1957-1966): la superficie forestale fu suddivisa in 53 particelle forestali con ripartizione in tre comprese: Fustaia di abete rosso (315,80 ha, 65,16%), Ceduo (41,50 ha, 8,56%) e Boschi degradati (127,40 ha, 26,29%). Il modello normale per la fustaia di abete rosso fu individuato nel bosco coetaneo con turno massimo di 120 anni con ripartizione della superficie in classi cronologiche (1-40 anni, 41-80 anni, 81-120 anni), dichiarate pressochè vicino alla normalità. Si prescrisse il trattamento a taglio a raso a strisce e a gruppi anche su vaste superfici (fino a 15 ha), seguito da pronta rinnovazione artificiale.

La massa legnosa venne determinata per cavallettamento totale di tutte le particelle di fustaia di età superiore a 40 anni, con soglia di cavallettamento di 12,5 cm. Nella determinazione delle masse si impiegò la Tavola cormometrica a una entrata della Picea di Borno opportunamente modificata per i boschi di Ossimo riportata di seguito:

<b>diametro a m 1,30</b>	<b>Altezza dendrometrica</b>	<b>Volume cormometrico lordo</b>
10	6,5	0,04
15	10,0	0,11
20	13,0	0,22
25	15,9	0,40
30	18,6	0,63
35	20,8	0,91
40	22,3	1,25
45	23,2	1,63
50	23,5	2,06
55		2,54
60		3,07

Piano "Gaja" (1970-1979): venne conservata un'impostazione simile alla precedente, mantenendo costante il numero delle particelle e delle comprese: Fustaia di abete rosso (351,80 ha lordi, 65,24%, 316 ha di superficie netta forestale) Ceduo (50 ha lordi, 9,29%, 41 ha netti) e Boschi degradati (137 ha, 25,47%, 103 ha netti). Il modello normale per la fustaia produttiva, a differenza del piano precedente, fu individuato nel bosco disetaneo per gruppi, da perseguire mediante l'applicazione del taglio a scelta e di quello successivo (calibrato a seconda delle diverse situazioni reali) nelle diverse modalità: a strisce, a gruppi e a raso (ma con estensione compresa fra 800 e 1200 m<sup>2</sup>, notevolmente ridotta rispetto al piano precedente).

Vennero cavallettati 316 ha di fustaia, pari al 100% della compresa della fustaia, adottando la soglia di cavallettamento di 17,5 cm, con classi diametriche di 5 cm. Nella determinazione delle masse venne impiegata la stessa tavola cormometrica ad una entrata, riconfermandone la validità.

Piano "Piccardi" (1983-1992): venne ridotto il numero di particelle forestali, da 43 a 41. Il bosco di produzione fu ripartito in 4 classi economiche: A Fustaia -Pecceta Montana- (341,67 ha lordi, 63%, 317,95 ha netti); B Fustaia -Orno ostrieto- (47,15 ha lordi, 9%, 41,55 ha netti), B1 Ceduo coniferato -Orno-ostrieto- (58,94 ha lordi, 11%, 46,74 ha netti) e C Ceduo matricinato -Orno-ostrieto- (36,12 ha lordi, 7%, 28,12 ha netti). Il bosco di protezione venne suddiviso in due comprese: H Fustaia -Pecceta subalpina- (25,68 ha lordi, 5%, 22,68 ha netti), e Y -Orno-ostrieto- (34,49 ha, 6%, 21,99 ha netti).

Il modello normale fu individuato nel bosco disetaneo sia per pedali che per piccoli gruppi. Il trattamento prescritto, con specifici richiami alla selvicoltura naturalistica, fu in particolare per la compresa A, il taglio successivo a gruppi. La massa legnosa venne determinata per cavallettamento totale per complessivi 211,50 ha. Nella determinazione delle masse fu introdotto il sistema di

tariffe del Trentino Alto Adige.

Piano "Sangalli" (2002-2016): venne sostanzialmente confermato il numero di particelle in 42. Vennero ridefinite le comprese in tre classi economiche di produzione: **B** Fustaia produttiva a prevalenza di Abete rosso (335,54 ettari lordi, pari al 61%), **D** Fustaia produttiva a prevalenza di Pino silvestre (13,57 ettari lordi, pari al 2%), **E** Fustaia produttiva mista di conifere e latifoglie (67,16 ettari lordi, pari al 12%), **K** Fustaia turistico-ricreativa (39,76 ettari lordi, pari al 7%), **O** Ceduo produttivo (36,45 ettari lordi, pari al 7%) e **Y** Ceduo di protezione (57,86 ettari lordi, pari al 11%).

Viene confermato il modello normale individuato nella precedente pianificazione ovvero con trattamenti tendenti alla normalità strutturale (disetanea mista) e compositiva disetaneizzando i nuclei coetaneiformi e paracoetanei. Nei popolamenti irregolari e disetanei venivano prescritti tagli saltuari a gruppi.

## **Obiettivi**

Gli obiettivi generali della gestione territoriale e dell'ambito silvopastorale sono il miglioramento della stabilità fisica e l'equilibrio ecologico del territorio forestale e montano, nonché la conservazione e il miglioramento della biodiversità espressa dagli habitat e dalle specie, attraverso un'equilibrata valorizzazione della multifunzionalità degli ecosistemi, al fine di perseguire un adeguato livello di stabilità dei bacini idrografici e dei corsi d'acqua, di sicurezza per l'uomo, di qualità dell'ambiente e della vita e di sviluppo socio-economico della montagna. In questo modo si favorisce una gestione integrata e sostenibile delle risorse forestali e montane.

Oltre all'impostazione del piano di gestione si è provveduto alla rimarcatura dei confini.

Le confinazioni sono state eseguite con colore azzurro, su sassi e piante, con evidenziazione dei vari cippi riscontrati; i tratti di linea e punto individuano il confine con privati mentre la doppia linea indica il confine con altri Enti. Le diverse particelle sono state individuate con linea semplice in azzurro e ai vertici delle stesse sono pure stati indicati i numeri relativi che hanno un riscontro con la nuova cartografia allegata al piano. Si ricorda la valenza soprattutto gestionale della confinazione.

## **Aspetti geografici, morfologici ed orografici del territorio**

Il territorio amministrativo del Comune di Ossimo è localizzato nella bassa Valle Camonica, alla destra orografica del fiume Oglio e confina a Nord con quello del Comune di Lozio, a Est con quello del Comune di Malegno, a Sud con quelli dei Comuni di Civate Camuno e Piancogno, a Ovest con quelli del Comune di Borno e a Nord-Ovest con la Provincia di Bergamo.

Il territorio occupa un'intera fascia del versante orografico destro della Valle Camonica, dal fondovalle al crinale che la separa dalla Valle di Scalve. La geomorfologia prevalente è quella di versante con frequenti irregolarità determinate dalla presenza di balze rocciose, di impluvi torrentizi (Valle dell'Inferno), rilievi (Monte Mignone), altipiani (Dossi del Cerreto) e terrazzi morenici. La quota massima è di 2.398 m s.l.m. in corrispondenza del Monte Sossino, mentre la quota minima è di 249 m s.l.m. nella piana del fiume Oglio.

La proprietà comunale soggetta a pianificazione ha una superficie complessiva di 1.285,86 ha ed è costituita da due complessi distinti e disgiunti, di cui il principale, per superficie ed importanza forestale, in Comune di Ossimo ed il secondo, di sola rilevanza pastorale, in Comune di Paisco Lovenò.

La proprietà in Comune di Ossimo si estende in un complesso frastagliato posizionato nei due bacini imbriferi dei torrenti Lanico e Trobiolo, entrambi affluenti di destra del fiume Oglio, per una superficie complessiva di 725,36 ha occupati da boschi e pascoli. La zona è solcata da numerosi avvallamenti di cui il più importante è la Valle dell'Inferno a carattere preminentemente torrentizio e affluente del Lanico.

Il territorio è caratterizzato da pendici che presentano sovente un'acclività notevole, a prevalente copertura arborea, alternati da tratti a giacitura più comoda, occupati da prati e pascoli.

In Comune amministrativo di Paisco-Lovenò, il Comune di Ossimo è proprietario della malga Sellarino di superficie complessiva di 562,93 ha, localizzata alla testata della valle dell'Allione, dove si estende dalla quota minima di 1.500 m s.l.m. fino alla quota massima di 2.733 m s.l.m. corrispondente alla cima del Monte Sello. La morfologia della zona è quella caratteristica di conca

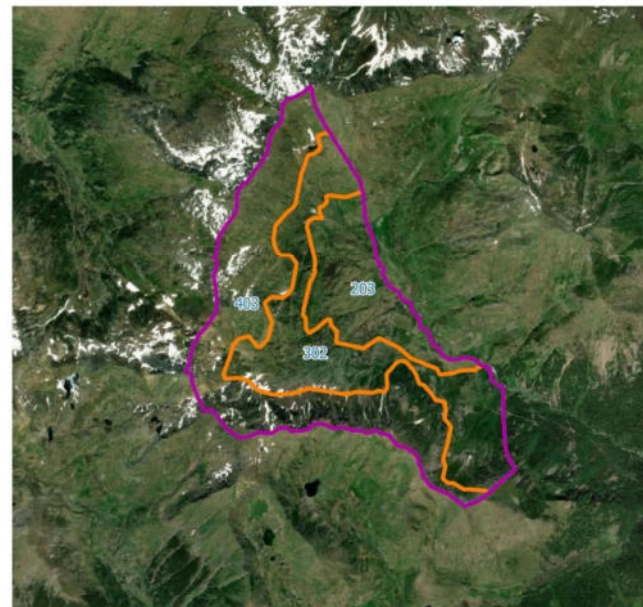
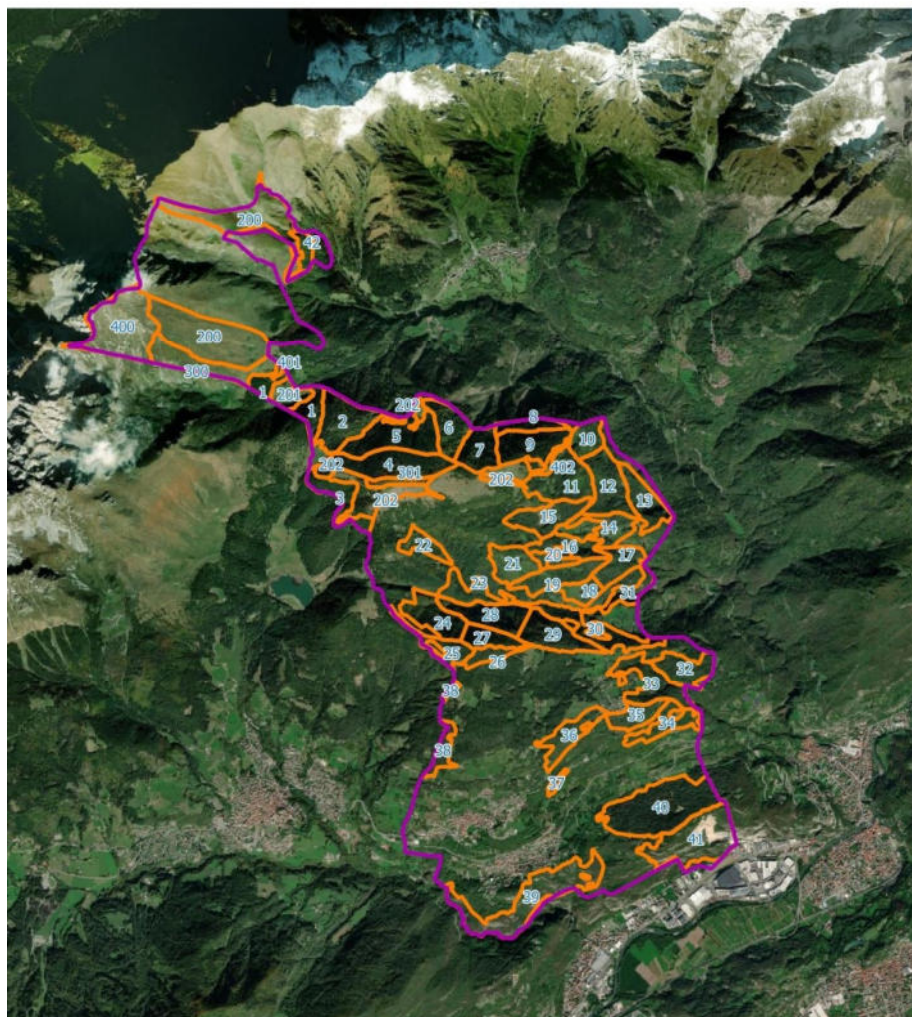
di testata delle valli glaciali alpine. Il paesaggio è caratterizzato nella parte alta da dorsali rocciose, confinanti con la provincia di Sondrio e Bergamo, cui seguono su vaste superfici macereti derivanti dalla disgregazione della roccia madre. Nella parte medio-bassa della vallata si alternano con frequenza elevata tratti pianeggianti, occupati a volte da torbiere e a volte da cotico

pascolivo a discreto valore pastorale, e affioramenti rocciosi sulle quali è possibile osservare le tipiche striature derivanti dal passaggio dei ghiacci.

Nella figura sono presenti i Comuni limitrofi della proprietà assestata del Comune di Ossimo.



Nell'immagine presente vengono raffigurati i confini della proprietà assestata su fotografia satellitare (fonte: Google Earth)





## **Sviluppo urbanistico e tutela ambientale**

Il Comune di Ossimo, è dotata di Piano di Governo del Territorio, adottato con delibera del Consiglio Comunale n°5 del 19/04/2023 e tramite Variante (art. 13, comma 13, l.r. 12/2005) adottata con delibera n°4 del 01/02/2020.

Tale strumento pianificatorio regola le aree di interesse silvo-pastorale alla categoria "E2", definendole: "zone boscate od acclivi del territorio, destinate al rimboschimento ed alle attività silvo-pastorali, situate a nord e a sud del capoluogo e prevalentemente circoscritte dal perimetro del vincolo di tutela idrogeologica". Le disposizioni relative a questa zona riguardano unicamente gli aspetti edilizi, non contemplando specificatamente disposizioni relative al patrimonio silvo-pastorale.

Tutta la proprietà in assestamento è assoggettata a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art.1 del R.D.L. 30 dicembre 1923, n°3267 e a vincolo ambientale ai sensi della L. 8 agosto 1985, n° 431.

## **Aree di interesse naturalistico**

Pur non essendovi, sul territorio del Comune di Ossimo, parchi e riserve naturali, soggetti a particolari regimi di tutela si vogliono di seguito segnalare alcune rilevanze ecologico-naturalistiche degne di attenzione, valorizzazione e talora salvaguardia:

- **Località Asinino, Passagrop, Anvoia:** area di notevole importanza archeologica, per la presenza di siti culturali dell'età del rame, per la quale è prevista la valorizzazione mediante la realizzazione di percorsi guidati di visita e di ricostruzioni didattiche;

- **Località Dossi del Cerreto:** altopiano caratterizzato da geo-morfologia articolata e presenza di fenomeni carsici, con elevata variabilità ecologico-vegetazionale. La giacitura favorevole, le particolarità geologico-botaniche e i punti panoramici sulla media e bassa Vallecamonica consiglierebbero la realizzazione di strutture per lo svago e le attività ricreative all'aperto (sentieri pedonali attrezzati, percorsi ecologici didattici, piste ciclabili, percorsi vita, aree attrezzate per pic-nic, ecc.);
- **Strada delle vigne:** Antica mulattiera di collegamento fra la sede Comunale e l'abitato di Cagno (al tempo Borgo Olcese), un tempo frazione di Ossimo. Storica testimonianza della vita e della cultura contadina di un tempo con tracciato che si snoda tra fabbricati rurali, in buona parte abbandonati, e ex-coltivi terrazzati, caparbiamente strappati alle rupi.

### **Attività estrattiva**

Alla base del versante sud-occidentale del Dosso del Cerreto, in Località Grainà, è presente una cava ancora attiva ricadente in parte sul Comune di Malegno ed in parte sulla proprietà del Comune di Ossimo per l'estrazione del carbonato di calcio. La cava, fino al 2011, venne gestita dalla ditta "Veraldi Domenico & C. S.n.c." da cui prende la comune denominazione di "Cava Veraldi"; dal 2011 venne poi acquisita dalla società "Bernardelli".

L'attività estrattiva ebbe inizio sul territorio del Comune di Malegno, già a partire dalla prima metà del 900, di cui però non vi sono documenti ufficiali fino al 1975, quando viene rilasciata la prima autorizzazione all'attività di cava.

L'area suddetta rientra nell'Ambito Territoriale Estrattivo n. 6 del settore "Calcari e Carbonati" di cui al vigente Piano Provinciale

Cave approvato con D.C.R.L. n.VII/0120 del 21/12/2000, pubblicato sul B.U.R.L. 1°Supplemento Straordinario al n.12 del 20/03/2001. Con determinazione Dirigenziale n. 1252 del 21/08/2001, la Provincia di Brescia autorizzava l'esecuzione di opere di ampliamento dell'attività estrattiva, sui mappali n.73 e 125 del Comune di Ossimo rientranti nella particella forestale n.41, autorizzando a mutarne la destinazione nei riguardi forestali ed idrogeologici. L'attività estrattiva viene autorizzata per la durata di tre anni a partire dal 2001 per un volume di 300.000 mc. Il Comune di Ossimo il 10 febbraio 2004 ha stipulato un contratto di affitto con la Ditta Veraldi Domenico & C. S.N.C., rinnovando quello precedente del 1989 fissando il periodo del contratto medesimo in 17 anni a partire dalla data del 10 febbraio 2014 prevedendo già una proroga di ulteriori 5 anni nel caso in cui la Ditta non abbia potuto completare il progetto esecutivo.

La formazione rocciosa oggetto di coltivazione è il "Calcare di Esino" facente parte della successione Triassica, costituito da calcari e calcari dolomitici con colorazioni da biancaste a grigio-scure, talora addirittura rossastre, ricco in fossili sia animali che vegetali, attribuito alla facies di piattaforma e di scogliera. Al suo interno si osservano dei filoni di porfiriti verdastra, dello spessore massimo di 50 cm.



## **RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

### **PARTE PRIMA – INQUADRAMENTO GENERALE**

#### **INQUADRAMENTO CATASTALE DELLA PROPRIETÀ**

Le proprietà del Comune di Ossimo sono state soggette a riordino nel corso degli ultimi anni; questo ha portato a una notevole modifica per quanto riguarda la superficie di molti mappali catastali. I dati riguardanti le superfici fanno capo a visure catastali eseguite nei primi giorni di febbraio del 2023. La situazione attuale riporta le seguenti proprietà:

- per il Comune censuario di Ossimo: 667 particelle catastali per una superficie totale di 734,87.75 ha;
- per il Comune censuario di Paisco Lovenò: 24 particelle catastali per una superficie totale di 562,93.50 ha.

Il riordino fondiario ha interessato solamente le proprietà ricadenti nei limiti amministrativi del Comune di Ossimo, mantenendo inalterati i valori delle superfici del Comune di Paisco Lovenò. Rispetto al piano precedente, dove la superficie rilevata era di 724,70.53 ha, si è riscontrato un aumento di 10,17.22 ha dovuti sia al riordino fondiario che all'aumento dei mappali catastali rientranti nelle superfici escluse.

Rispettivamente si hanno 718,57.82 ha di superficie assestata e 16,29.93 ha di superfici escluse dall'assestamento a causa della loro posizione.

In totale, le superfici appartenenti al Comune di Ossimo sono di 1.297,81.25 ettari suddivisi come segue.

RIEPILOGO SUPERFICI DEL COMUNE DI OSSIMO		
Comune censuario di Ossimo	Sup. forestale	548.70.19
	Sup. pascoliva	103.63.17
	Sup. incolti produttivi	25.13.09
	Sup. incolti sterili	41.11.37
	Sup. escluse	16.29.93
Comune censuario di Paisco Lovenò	Sup. pascoliva	106.38.50
	Sup. incolti produttivi	202.81.08
	Sup. incolti sterili	253.73.92
	<b>TOTALE SUP.</b>	<b>1.297,81.25 ha</b>

RIEPILOGO UTILIZZAZIONI OSSIMO							
PERIODO: 2004-2022							
N° PARTICELLA	UTILIZZAZIONI PREVISTE (mc)	UTILIZZAZIONI EFFETTUATE (mc)	DELTA (mc)	N° PARTICELLA	UTILIZZAZIONI PREVISTE (mc)	UTILIZZAZIONI EFFETTUATE (mc)	DELTA (mc)
<b>1</b>	350	66,6	283,4	<b>25</b>	180	438,4	-258,4
<b>2</b>	830	1024,4	-194,4	<b>26</b>	80	143,8	-63,8
<b>3</b>	50	3,0	47,0	<b>27</b>	400	407,0	-7,0
<b>4</b>	0	69,6	-69,6	<b>28</b>	220	138,7	81,3
<b>5</b>	700	897,2	-197,2	<b>29</b>	240	282,5	-42,5
<b>6</b>	130	750,6	-620,6	<b>30</b>	320	701,6	-381,6
<b>7</b>	250	10,0	240,0	<b>31</b>	195	183,2	11,8
<b>8</b>	300	451,6	-151,6	<b>32</b>	210	101,7	108,3
<b>9</b>	280	605,9	-325,9	<b>33</b>	130	156,4	-26,4
<b>10</b>	120	101,4	18,6	<b>34</b>	165	388,6	-223,6
<b>11</b>	620	1002,6	-382,6	<b>35</b>	185	224,2	-39,2
<b>12</b>	220	283,4	-63,4	<b>36</b>	160	133,3	26,8
<b>13</b>	364	75,2	288,8	<b>37</b>	5	0,0	5,0
<b>14</b>	580	1903,1	-1323,1	<b>38</b>	90	18,0	72,0
<b>15</b>	650	1442,7	-792,7	<b>39</b>	0	0,0	0,0
<b>16</b>	300	346,3	-46,3	<b>40</b>	50	387,4	-337,4
<b>17</b>	220	659,3	-439,3	<b>41</b>	100	0,0	100,0
<b>18</b>	240	703,4	-463,4	<b>42</b>	180	125,0	55,0
<b>19</b>	450	1246,1	-796,1	<b>TOTALE    10.880    18.157,2    -7.277,2</b>			
<b>20</b>	96	216,6	-120,6				
<b>21</b>	350	1692,4	-1342,4				
<b>22</b>	100	0,0	100,0				
<b>23</b>	170	160,7	9,3				
<b>24</b>	600	615,4	-15,4				

### **Utilizzazioni passate, prodotti secondari, mercato dei prodotti, industrie locali, valorizzazione dei prodotti**

Analizzando i dati di utilizzazione, forniti gentilmente dalla Comunità Montana di Valle Camonica, si può notare come, nel periodo di validità del piano di assestamento (2002-2016) e negli anni successivi (fino al 2022), si può notare come siano stati oltrepassati i valori di utilizzazioni programmati. Di seguito vengono riportate le utilizzazioni previste ed effettuate con i rispettivi delta per ogni particella forestale.

Si può notare come sia stata intensa l'attività di taglio soprattutto in certe particelle forestali che ha portato a un eccesso di prelievo pari a 7.277,2 m<sup>3</sup> di legname. Causa principale di questo eccesso di utilizzazioni è stata la tempesta Vaia che, a cavallo dei mesi di ottobre e novembre del 2018, ha danneggiato diversi soprassuoli; successivamente, il materiale compromesso ha portato a un continuo aumento della diffusione dello scolitide (*Ips typographus*). Per sanare tali situazioni di disagio si è reso necessario intensificare l'attività di taglio soprattutto nelle aree più colpite.

Nel complesso, le caratteristiche tecnologiche del legname prelevato risultano essere discrete e, grazie alla tempestività degli interventi di taglio e sgombero, anche il materiale danneggiato è di discreta qualità.

La maggior parte di tutto il legname viene venduto a ditte boschive sotto forma di lotti. In certi casi, tali lotti risultano essere di modeste dimensioni anche a causa della scarsa accessibilità di certe particelle forestali le quali risultano essere poco servite dalla viabilità agro-silvo-pastorale.



Va segnalato che sul territorio di Ossimo non è presente nessuna segheria e che il mercato di riferimento per il legname tondo derivanti dai boschi del Comune è quello del vicino Comune di Borno, dove sono presenti diverse imprese di trasformazione.

Il mercato locale è fortemente condizionato dalla situazione attuale della filiera bosco-legno in Val Camonica, caratterizzata da notevoli difficoltà di commercializzazione del tondo che ha comportato negli ultimi anni un marcato crollo delle utilizzazioni. Le cause sono legate principalmente alla forte concorrenza del legname estero, nonché alla scarsa valorizzazione del prodotto locale in termini di assortimentazione e all'incapacità di mantenere costante l'offerta sia in termini quantitativi che qualitativi.

Per quanto riguarda gli altri prodotti, come funghi e frutti di bosco, hanno maggiore importanza non tanto dal punto di vista economico ma dal punto di vista turistico-ricreativo. La raccolta dei funghi è oggi disciplinata dalla L. n. 352 del 23 agosto 1993 e dalla L.R. 31/08. Ai sensi di quest'ultima è stato istituito un 'REGOLAMENTO COMPRENSORIALE PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI' al quale hanno aderito tutti i Comuni della Comunità Montana di Valle Camonica. Esso prevede la raccolta gratuita per i cittadini residenti e la vendita di permessi (giornalieri, settimanali, mensili, annuali) per i non residenti. I proventi derivanti dai permessi e dalle sanzioni vengono introitati dalla Comunità Montana di Valle Camonica, la quale a fine stagione effettua la ripartizione degli utili in proporzione alla superficie boscata dei vari Comuni (nello specifico del Comune di Ossimo il 2,15%).

## **Cenni storici sul patrimonio silvo-pastorale**

Il patrimonio silvo-pastorale e l'insieme della attività ad esso correlato hanno rivestito un ruolo fondamentale per l'economia e la sussistenza degli abitanti del Comune di Ossimo. Tali attività, come la selvicoltura e l'allevamento, non riguardavano solo il settore primario ma coinvolgevano in modo più o meno diretto altri settori che utilizzavano le produzioni da esse ottenute (es. legna da ardere).

Nel 1957 Patrone dichiarava: "Sia per la qualità delle piante di picea e larice di questo bosco di Ossimo, sia per le non molte difficoltà che occorre superare per portare il legname sul mercato e sia, infine per la domanda sempre viva e sempre incessante di legname resinoso che le numerose segherie della zona fanno, il prezzo di macchiatico dell'abete rosso e del larice è in ogni caso sostenuto e remunerativo."

Altra significativa testimonianza è quanto riportato nel piano "Gaja" del 1970, ove veniva citata una frase di B. Rizzi (1870) contenuta in "Illustrazione della Valle Camonica": "...gli estesi boschi di Ossimo producono in quantità legname di quercia, faggio, carpine, nocciola, ottime a conformarsi in carbone; gli eccellenti castagneti danno anche molto legname da opera. Più d'ogni altro albero è pregevole il larice, nella località del Gas, crescendo fino a 50m; quando sia ben stagionato acquista durezza, che i pallini d'archibugio, anco a poca distanza, vengono rimbalzati da esso, come da pura pietra. Gode molto credito anche sul mercato e si hanno commissioni per paesi lontani e per opere monumentali."

Negli anni passati era forte la presenza dell'uomo sia all'interno dei boschi dei pascoli ed era visibile grazie alle intense utilizzazioni

legnose (per uso commerciale, combustibile e per carbone da legna), dal carico elevato delle superfici pascolive (ma anche delle superfici boscate) e dalla raccolta dello strame. Attualmente, l'insieme di tutte queste attività risulta essere diminuita; il pascolamento è meno intenso e i carichi minori causano l'avanzata del bosco; la raccolta dello strame e il pascolo sotto chioma non vengono più eseguiti; la richiesta di legna da ardere è progressivamente calata ma sembra si stia riprendendo nell'ultimo periodo anche a causa dell'aumento dei prezzi delle altre fonti energetiche di riscaldamento.

La gestione razionale del patrimonio è iniziata nel 1938 con la redazione del primo piano economico ed è poi continuata nelle successive revisioni. Prima di tale periodo le attività di utilizzazione e sfruttamento delle superfici silvo-pastorali risultava essere molto più intensa e meno coordinata con la formazione di soprassuoli di conifere coetanei per ottenere assortimenti legnosi di maggiore pregio. Tali formazioni sono più soggette a danni da componenti abiotiche (vedi Tempesta Vaia – 2018) e biotiche (vedi bostrico) che negli ultimi anni stanno compromettendo questo territorio. Attualmente, si sta proseguendo con una serie di pratiche selvicolturali atte al mantenimento, alla valorizzazione e al miglioramento del patrimonio silvo-pastorale.

### **Interventi di miglioramento fondiario eseguiti nel passato**

Gli interventi di miglioramento eseguiti sulla proprietà del Comune di Ossimo, nel periodo precedente all'entrata in vigore del presente Piano, sono stati i seguenti:

- 2002: Miglioramenti forestali delle particelle n° 9 e 26 in Comune di Ossimo loc. Coren de la Luna – Balegge. Operazione

- di diradamento (P.S.R. 2.9) su 8,5 ha. Importo lavori 81.824,09 €.
- 2005: Manutenzione strada Parco archeologico in Comune di Ossimo. Importo lavori 3.390,00 €.
  - 2007: Opere di manutenzione straordinaria della viabilità agro-silvo-pastorale. Importo lavori 7.116,40 €.
  - 2008: Pronto intervento per schianti. Importo lavori 7.000 €.
  - 2008: Miglioramenti forestali della particella n° 40 in Comune di Ossimo loc. Cerreto. Operazione di diradamento e sfoltimento (L.R. 7/00, art. 24-25 Anno 2007) su 10 ha. Importo lavori 30.000,00 €.
  - 2009: Miglioramenti forestali della particella n° 40 in Comune di Ossimo loc. Cerreto. Operazione di diradamento (L.R. 7/00, art. 24-25 Anno 2009) su 7,5 ha. Importo lavori 26.250,00 €.
  - 2010/2011: Miglioramenti forestali delle particelle n° 25 e 26 in Comune di Ossimo loc. Balegge. Operazione di bonifica schianti (PSR - MIS 226-A) su 10 ha. Importo lavori 39.130,40 €.
  - 2010: Sistemazione strada agro-silvo-pastorale in Comune di Ossimo loc. Creelone-Pat. Importo lavori 49.520,79 €.
  - 2011: Miglioramenti forestali delle particelle n° 1, 2, 42 in Comune di Ossimo loc. Mignone-Dos del Bim. Operazione di diradamento e conversione su 9,9 ha. Importo lavori 50.000,00 €.
  - 2011: Miglioramenti forestali (PSR, misura 226 – tipologia C) delle particelle n° 20, 23, 24, 27, 28, 29 in Comune di Ossimo loc. Predenar. Operazione di conversione per matricinatura intensiva (PF 20), diradamenti selettivi (PF 23 e 24) e sfoltimenti del faggio (PF 27, 28 e 29). Importo lavori 92.050,00 €.
  - 2012: Miglioramenti forestali delle particelle n° 17, 18 e 30 in Comune di Ossimo loc. Peterine - Molinà - Pat. Operazione di diradamento (PSR 226-A (GAL)) su 15,20 ha. Importo lavori 49.049,00 €.

- 2013: Manutenzione straordinaria (L.R. 31/2008 artt. 25-26 – misura 8.E) sulla strada agro-silvo-pastorale Feit-Doane-Mignone in Comune di Ossimo.
- 2013: Pronto intervento per riapertura strada di Creelone a seguito di schianti. Importo lavori 8.787,50 €.
- 2013: Pronto intervento in loc. Valle dell'Inferno. Importo lavori 4.065,04 €.
- 2013: Manutenzione strada Pianezze-Pat. Importo lavori 85.500,00 €.
- 2014: Strada Feit-Doane (artt. 24-25 L.R. 31/2008). Importo lavori 50.000 €.
- 2014: Miglioramento loc. Cerreto. Importo lavori 16.393,44 €.
- 2015: Percorso Malghe e Menhir. Importo lavori 36.885,25 €.
- 2015: Manutenzione straordinaria strada loc. Predenar (CM 31/2008). Importo lavori 50.000,00 €.
- 2016/2017: Ripristino viabilità e messa in sicurezza strada Ossimo-Lozio. Importo lavori 58.980,80 €.
- 2017/2018: Ripristino danni da vento alle foreste (PSR – Operazione 8.4.01) nelle particelle 6, 8 e 9 del Comune di Ossimo e n° 7 del Comune di Lozio. Importo lavori 59.432,38 €.
- 2018: Frana Onder. Importo lavori 6.742,47 €.
- 2018: Manutenzione parco loc. Pat-Anvoia. Importo lavori 4.300,00 €.
- 2018: Manutenzione strada Plagne-Coren della Luna. Importo lavori 1.100,00€.
- 2019: Strada loc. Pat (PSR anno 2018). Importo lavori 12.000,00 €.
- 2020: Interventi S.I.F. strada Ossimo-Creelone-Villa. Importo lavori 91.155,77 €.
- 2020: Sistemazione strada Corna in Comune di Ossimo. Importo lavori 4.032,25 €.

- 2020/2021: Realizzazione strada e acquedotto (U.T. 01/2020) loc. Mignone-Agolo. Importo lavori 233.384,74 €.
- 2020/2022: Ripristino danni foreste Ossimo-Lozio (U.T. 12/2020). Importo lavori 36.769,99 €.
- 2021/2022: Manutenzione straordinaria VASP loc. Balegge-Averta. Importo lavori 60.000,00 €.
- 2021/2022: Sistemazione strada Agolino (U.T. 45/2021). Importo lavori 83.076,92 €.
- 2022: Realizzazione di Opere di Sistemazione idraulico-forestale nella Valle del Fossato loc. Cerreto. Importo lavori 99.984,08 €.
- 2022: Sistemazione briglie Valle dell'Inferno (U.T. 52/2021). Importo lavori 24.590,16 €.
- 2022: Realizzazione di acquedotti n. 2 in località Mignone con bacino di accumulo a monte (5.000 l) al fine di addurre l'acqua anche alla vasca da 10.000 l in loc. Agolino con funzionalità antiincendio; posizionamento di una vasca a monte della Malga Mignone. Importo dei lavori 99.963,82 €;
- 2022: Sistemazione ed ampliamento della Malga Mignone come "Agriturismo Malga del benessere".

## **Usi civici**

La disciplina degli "Usi Civici" è contenuta nella Legge n°1766 del 16 giugno 1927 sul riordinamento degli usi civici; in essa per "Uso Civico" si intende il diritto dei componenti di una collettività territorialmente delimitata di godere di beni immobili (in questo caso di terreni), di proprietà del Comune, della stessa collettività o di terzi.

Il diritto di promiscuo godimento della collettività insieme al proprietario, impone il mantenimento della destinazione d'uso del bene, l'inalienabilità e imprescrittibilità del diritto.

Per tali beni è riconosciuta la proprietà collettiva ma a destinazione pubblica; sono quindi assegnati al Comune perché li gestisca in conformità alla normativa forestale, fermo restando l'indisponibilità (divieto di cambio di destinazione d'uso) e l'incommerciabilità. A seguito della citata Legge, si è provveduto al riordino degli usi civici del Comune di Ossimo con Decreto del Commissario per la liquidazione degli usi civici, emanato in data 10 dicembre 1959. Il Decreto, riconosce l'esistenza di "Usi Civici Essenziali di pascolo, legnatico (focatico e rifabbrico) e stramatico", su terreni di estensione complessiva di 719,87.95 ettari in territorio amministrativo del Comune di Ossimo e di 574,87.95 ettari in territorio amministrativo del Comune di Paisco Lovenato. I mappali gravati da usi civici, rientrano nelle partite catastali n°657 e 4976 del Comune censuario di Ossimo e n°267 del Comune censuario di Paisco Lovenato, tutte intestate al Comune di Ossimo.

Dall'analisi dei dati risulta che tutti i mappali interessati dall'assestamento sono gravati da Usi Civici.

Per quanto riguarda i diritti di stramatico e pascolo, esercitabili gratuitamente dai censiti nel Comune, si hanno solo sporadici casi di esercizio, al punto da poterli ritenere quasi totalmente scomparsi.

Di maggiore rilievo è invece l'esercizio del diritto di legnatico, in particolare per la legna da ardere (focatico), e in minor misura per il legname da opera (rifabbrico). In questi casi il diritto non è più esercitato gratuitamente ma a titolo oneroso, anche se al legname utilizzato è applicato un prezzo di favore stabilito con Delibera di Giunta Comunale.

Il taglio dei cedui per uso civico avviene generalmente mediante l'assegnazione di lotti boschivi di circa 30-35 q per nucleo familiare.

## Aspetti faunistici e venatori

La proprietà assestata ospita diverse specie animali sia stazionarie che migratorie; un esempio possono essere diverse specie di uccelli.

Nei pressi del Monte Mignone, ai limiti della vegetazione arborea, si trovano due galliformi appartenenti alla famiglia dei Tetraonidi: il francolino di monte (*Bonasa bonasia*) e il fagiano di monte (*Tetrao tetrix*). Queste zone risultano essere l'habitat ideale grazie alla forte presenza di rhodoro-vaccineti (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* e *Vaccinium uva-ursi*), alneto ad ontano verde (*Alnus viridis*) e sorbi degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*) che forniscono importante fonte di nutrimento a queste specie; inoltre sono territori adatti anche alla nidificazione e alla riproduzione.

Altro galliforme alpino, appartenente alla famiglia dei Fasianidi, è la coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*) diffuso sia nelle praterie subalpine della Valle del Sello che negli ex segaboli del Monte Sossino particolarmente ricchi di rocce e pietraie.

Limitata all'alta Valle del Sello è la presenza di un altro galliforme: la pernice bianca (*Lagopus mutus*).

Nel corso degli ultimi anni, la presenza e la diffusione di queste specie si è ridotta a seguito di diversi fattori, quali:

- l'abbandono progressivo delle attività di pascolamento e sfalcio degli orizzonti montani-subalpini;
- l'aumento dell'antropizzazione della montagna con conseguente frazionamento e riduzione degli habitat favorevoli;
- il prelievo, durante la stagione venatoria, non correlato al successo riproduttivo.

Certi studi su Galliformi, evidenziano l'importanza di diverse attività selvicolturali che permetterebbero il mantenimento di queste specie all'interno degli habitat montani. Tra le principali attività utili troviamo:



- lo sfalcio e il decespugliamento presso il limite superiore della vegetazione arborea che favorirebbe la formazione di luoghi utili per diverse specie (es. riproduzione del fagiano di monte);
- la conservazione di specie arboree e arbustive, come sorbo degli uccellatori, betulla, mirtillo, biancospino, lampone, ribes, pioppo tremolo, maggiociondolo e tiglio, indispensabili per la dieta;
- favorire la rinnovazione naturale e la presenza di latifoglie;
- la conservazione in buono stato degli ambienti più marginali e meno produttivi;
- taglio del bosco esclusivamente dopo il 15 luglio nelle aree interessate dalla nidificazione del fagiano di monte e del francolino.

Altre specie di uccelli stanziali rilevati sono: il gheppio (*Falco tinnunculus*), lo sparviero (*Accipiter nisus*), lo smeriglio (*Falco columbarius*), il gufo comune (*Asio otus*), la civetta (*Athene noctua*), l'allocco (*Strix aluco*) il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio nero (*Dryocopus martius*), il picchio rosso medio (*Dendrocopus medius*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), la gazza (*Pica pica*). Tra le principali specie migratorie di uccelli troviamo: tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), tordo sassello (*Turdus iliacus*), merlo (*Turdus merula*), tordela (*Turdus viscivorus*), cesena (*Turdus pilaris*), fringuello (*Fringilla coelebs*), peppola (*Fringilla montifringilla*), beccaccia (*Scolopax rusticola*).

Per favorire la presenza e la diffusione di tutte queste specie all'interno di queste aree sarebbe opportuno:

- mantenere una variabilità all'interno delle foreste sia dal punto di vista delle specie che dal punto di vista degli stadi evolutivi;

- conservazione di soggetti arborei stramaturi, rastremati, deperenti e marcescenti, che vengono sfruttate dall'avifauna per nidificazione, alimentazione e protezione.

Tra i mammiferi osservati nella zona o dei quali si è rilevata la presenza, si ricordano il capriolo (*Capreolus capreolus*), il cervo (*Cervus elaphus*), camoscio (*Rupicapra rupicapra*), la volpe (*Vulpes vulpes*), la faina (*Martes foina*), la martora (*Martes martes*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), la lepre comune e la lepre bianca. Limitati all'areale della Valle del Sello è la presenza del muflone (*Ovis aries*).

Negli ultimi anni, a causa della mancanza di predatori naturali, si è notato un progressivo aumento della popolazione di cervo mentre quella del capriolo resta stazionaria. Alcune pratiche che favorirebbero lo sviluppo e la diffusione di quest'ultima sarebbero:

- taglia raso su piccole buche (1.000 mq) per favorire la formazione di ambienti erbacei e arbustivi;
- il mantenimento di eterogeneità all'interno dei soprassuoli arborei alternando zone ceduo-fustaia.

Dall'anno 2017 circa si è insediato in sempre più significativa il cinghiale. L'assenza di predatori, e la capacità di figliare due volte l'anno, hanno fatto sì che questa specie diventasse invasiva, causando danni rilevanti, soprattutto ai pascoli. Il sovrannumero di cinghiali, non rappresenta un problema solo al comparto pascolivo, ma è anche causa di gravi malattie, quali la peste suina che può contagiare anche il maiale domestico. Per quanto riguarda l'incolumità degli esseri umani, difficilmente il cinghiale

risulta aggressivo, ad eccezione della madre in protezione dei cuccioli, il cui attacco può anche essere fatale. L'unico rimedio a questa situazione è rappresentato dall'abbattimento e dall'eliminazione della specie dal territorio comunale di Borno, e, estendendo il campo, dall'altopiano e dalla Valle Camonica, poichè questa specie occupa abusivamente un territorio nella quale è stata erroneamente introdotta.

Concludendo, si vuole sottolineare come la selvicoltura naturalistica possa esercitare un ruolo di primaria importanza nel miglioramento dell'ecosistema foresta nel suo complesso, non limitandosi a razionalizzare gli aspetti selvicolturali ma interessandosi anche dell'equilibrio generale cui partecipano e sono parte integrante tutte le forme animali che in essa vivono. Ciò si consegue con un oculato prelievo della biomassa prodotta, la quale costituisce al tempo stesso una preziosa risorsa per l'economia locale che diversamente andrebbe perduta. Questo per ricordare una volta di più all'amministratore ed al selvicoltore, che di volta in volta saranno chiamati con il loro lavoro ad operare un perfezionamento nell'applicazione delle tecniche selvicolturali e ad una maggiore sensibilità nel loro utilizzo, al fine di intervenire nei confronti delle zoocenosi forestali in modo sempre più competente ed in taluni casi specifico, soprattutto quando è necessario favorire il recupero di popolazioni di specie animali in forte regresso.

## Valutazione di Incidenza

La proprietà assestata del Comune di Ossimo non presenta Siti ZPS (Zona di Protezione Speciale) e ZSC (Zona Speciale di Conservazione).

Solamente le P.F. 200-Bina e 400 del Comune censuario di Ossimo e le P.F. 302 e 403 del Comune censuario di Paiosco Lovenò confinano con Siti di Rete Natura 2000 in prossimità delle località Passo di Varicla (P.F. 200-Bina), Monte Susino (P.F. 400), Sellero e Monte Sellerino (P.F. 302 e 403). I Siti che lambiscono la proprietà assestata sono i seguenti:

- Sito Alta Val di Scalve (ZSC – IT2060004) in prossimità di tutte e quattro le particelle sopra riportate;
- Sito Valli di S. Antonio (ZSC – IT2070017) in prossimità della particella 403;
- Sito Parco Regionale Orobie Bergamasche (ZPS – IT2060401) in prossimità di tutte e quattro le particelle sopra riportate).

Considerando quanto detto sopra, il presente Piano di Assestamento viene sottoposto al solo *Screening di Incidenza*. Inoltre, considerando la natura delle particelle confinanti con i Siti Natura 2000 (pascolo, incolto produttivo e incolto sterile), il Piano di Assestamento non prevede nessun genere di intervento. Di seguito, si riportano le Condizioni d'obbligo C.O. (Allegato D deliberazione n° XI/4488 del 29/03/2021 e approvate mediante deliberazione n° XI/5523 del 16/11/2021) inserite all'interno del Modulo per lo *Screening di Incidenza*:

C.O. 1 - Il progetto/intervento/attività verrà realizzato nei periodi più opportuni per evitare possibili interferenze con la fase riproduttiva della maggior parte degli animali di interesse conservazionistico e le attività di cantiere saranno sempre limitate alle

ore in cui si dispone di luce naturale;

C.O. 3 - per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili o, se in regione biogeografica alpina, fiorume locale;

C.O. 4 - al termine delle attività sarà garantito il ripristino morfologico e vegetativo dello stato dei luoghi (aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio dei materiali, delle eventuali piste temporanee di servizio, nonché di ogni altra area che risultasse alterata a seguito dell'esecuzione dei lavori) con rimozione dei rifiuti prodotti e di quelli presenti nell'area di cantiere, ed eventuale utilizzo di idoneo miscuglio erbaceo autoctono per evitare l'erosione del suolo;

C.O. 6 - nel caso che durante i lavori si verifichino situazioni di rischio per la flora e la fauna presenti nell'area di intervento, si sospenderanno immediatamente i lavori e si avviseranno tempestivamente i tecnici dell'ente gestore del/i Sito/i, al fine di definire le azioni da condurre per risolvere le eventuali emergenze;

C.O. 8 - in caso di presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'area di intervento si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale;

C.O. 9 - saranno delimitate chiaramente le aree di cantiere e verrà localizzato il più possibile il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione circostante; inoltre, l'area di cantiere sarà circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario;

C.O. 11 - saranno impiegati mezzi ed attrezzature il più possibile idonei a minimizzare l'impatto acustico ed il danno ambientale;

C.O. 12 - si adotteranno tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie esotiche invasive (ad esempio: la pulizia dei mezzi

di cantiere prima di accedere all'area, e la ripiantumazione/risemina della vegetazione nei terreni oggetto di rivoltamento);

C.O. 33 - qualora si registrasse (da parte del Proponente o dell'Ente gestore), successivamente all'attuazione degli interventi, una colonizzazione dell'area oggetto degli interventi da parte di specie alloctone invasive o sinantropiche (es. *Solidago gigantea*, *Buddleja davidii*, *Reynoutria japonica* ecc.) è fatto obbligo di rimuovere le medesime facendo riferimento alle indicazioni previste dalla "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle specie alloctone invasive";

C.O. 35 - sarà verificata preventivamente la presenza di nidi o rifugi di specie animali di interesse comunitario (indicate nel Formulario standard del Sito Natura 2000 interessato dal progetto e negli Allegati alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e Direttiva 79/409/CEE "Uccelli") e, nel caso, l'intervento dovrà essere programmato in modo da rispettare il ciclo vitale e riproduttivo della specie evitando il danneggiamento di nidi e rifugi e qualsiasi disturbo alle colonie riproduttive/svernanti e ai singoli individui.

## **ASSETTO TERRITORIALE**

### **Aspetti climatici Ossimo**

Il presente inquadramento climatico è basato sull'analisi di statistiche riguardanti le temperature riferibili ad una serie temporale distribuita sugli ultimi 9 anni (2014-2022). I dati seguenti di temperatura e precipitazioni fanno riferimento alla stazione metereologica nel vicino comune di Esine, che si trova in fondovalle ad una quota di 270 m s.l.m. Con queste serie si è proceduto ad effettuare la rappresentazione climatica della zona oggetto di studio. Per facilitare questa caratterizzazione possiamo considerare la tabella seguente, contenente le temperature medie, massime e minime registrate presso la stazione di Esine.

<b>ANNO</b>	<b>MEDIA(C°)</b>	<b>MIN(C°)</b>	<b>MAX(C°)</b>
<b>2014</b>	11.96	-4.4	34.0
<b>2015</b>	14.47	-3.2	36.9
<b>2016</b>	14.35	-4.4	33.0
<b>2017</b>	14.60	-6.9	35.3
<b>2018</b>	14.06	-7.0	33.9
<b>2019</b>	13.85	-4.4	36.5
<b>2020</b>	13.53	-3.1	35.6
<b>2021</b>	13.22	-4.6	33.9
<b>2022</b>	14.72	-3.3	38.3

Volendo effettuare una trasposizione dei valori termometrici di Esine in modo da ottenere quelli di Ossimo, si può considerare un gradiente termico di 0.6 °C ogni 100 metri di dislivello; in questo modo si può stimare un calo medio dei valori termometrici di circa 3.5 °C. Nella tabella seguente si riportano i dati stimati per Ossimo.

<b>ANNO</b>	<b>MEDIA(C°)</b>	<b>MIN(C°)</b>	<b>MAX(C°)</b>
<b>2014</b>	8,46	-7,90	30,50
<b>2015</b>	10,97	-6,70	33,40
<b>2016</b>	10,85	-7,90	29,50
<b>2017</b>	11,10	-10,40	31,80
<b>2018</b>	10,56	-10,50	30,40
<b>2019</b>	10,35	-7,90	33,00
<b>2020</b>	10,03	-6,60	32,10
<b>2021</b>	9,72	-8,10	30,40
<b>2022</b>	11,22	-6,80	34,80

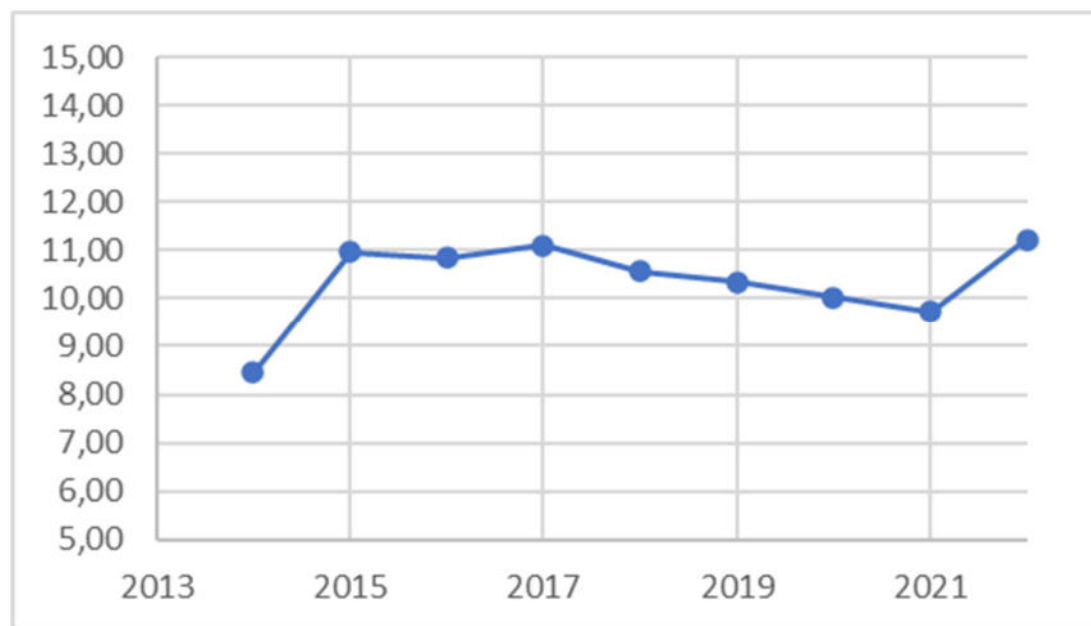
Non si ritiene tuttavia che le due stazioni siano così semplicemente correlabili in quanto Esine è posto in posizione di fondovalle e alla quota di 270 m s.l.m. mentre Ossimo è collocato a quota 869 m s.l.m. su un altopiano con direzione trasversale rispetto alla Valle Camonica, che gode sicuramente di maggiore insolazione.

In ogni caso, come si evince dalla tabella precedente, il comune di Ossimo è caratterizzato da temperature rigide durante i mesi invernali, con punte di -10° C, nell'inverno 2018, mentre le estati risultano miti, con valori che solo nell'eccezionale estate 2022



hanno sfiorato i 35° C.

Per quanto riguarda le temperature medie, in nove anni si sono registrati solo due valori che si scostano di molto dagli altri, 8,46° C e 11,22° C, rispettivamente nel primo e nell'ultimo anno della statistica. Anche se il valore di temperatura media del 2022 è il più alto e quello del 2014 il più basso, è ancora presto per trarre conclusioni affrettate sull'effettivo innalzamento delle temperature, vista anche la graduale diminuzione avvenuta dal 2019 al 2021, rispetto al quadriennio 2015-2018. Si riporta di seguito il grafico con i valori delle temperature medie.



Le temperature presentano l'andamento di molte stazioni alpine, in quanto esse sono maggiormente legate al decorso stagionale astronomico piuttosto che a quello meteorologico.

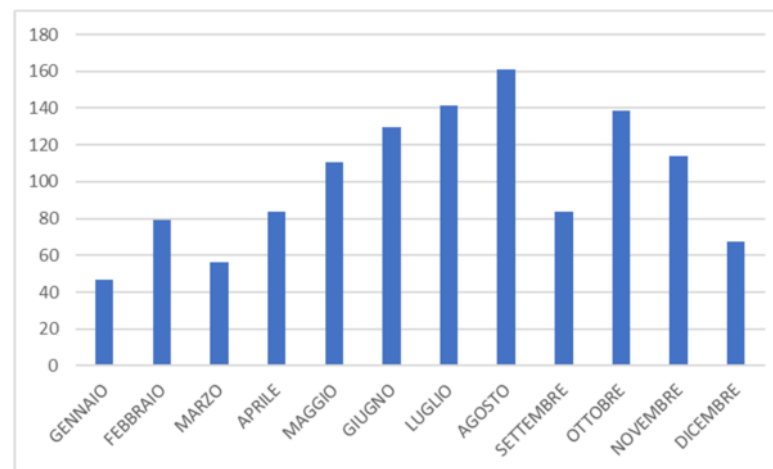
Per quanto riguarda le precipitazioni, a differenza delle temperature, si possono prendere come buoni i dati rilevati dalla stazione di Esine, poichè le differenze in termini di quantità di pioggia sono trascurabili. Di seguito si riporta la tabella della quantità di pioggia rilevata dal 2014 presso la stazione metereologica di Esine.

<b>ANNO</b>	<b>PREC. TOTALI (mm)</b>	<b>ANNO</b>	<b>PREC. TOTALI (mm)</b>
<b>2014</b>	1571,80	<b>2019</b>	1574,80
<b>2015</b>	797,10	<b>2020</b>	1391,40
<b>2016</b>	1252,40	<b>2021</b>	1102,60
<b>2017</b>	1206,20	<b>2022</b>	807,00
<b>2018</b>	1298,80		

Il territorio del Comune di Ossimo è interessato da un regime udico di tipo subequinoziale, con un maggiore picco primaverile ed un minore picco autunnale. Questo andamento riflette il combinarsi di influssi mediterranei e continentali, espressi i primi dal massimo primaverile in maggio-giugno ed i secondi dal massimo autunnale in ottobre-novembre. Da sottolineare è la tendenza negli ultimi anni all'aumento di fenomeni di tipo temporalesco nei mesi estivi, spesso accompagnati da grandine. Infatti come si

nota nella tabella e nel grafico seguente, la media mensile di pioggia caduta nei mesi estivi risulta addirittura maggiore del picco primaverile ed autunnale, seppur concentrata in pochi acquazzoni e temporali.

MESE	MEDIA/MESE
GENNAIO	46,69
FEBBRAIO	78,99
MARZO	56,16
APRILE	83,6
MAGGIO	110,7
GIUGNO	129,4
LUGLIO	141,27
AGOSTO	161,11
SETTEMBRE	83,68
OTTOBRE	138,42
NOVEMBRE	114,1
DICEMBRE	67,37



Nel grafico delle precipitazioni è da sottolineare la soglia mensile dei 100 mm, che rappresenta la condizione ideale per la vegetazione, oltre la quale un ulteriore apporto di acqua non si riflette in un particolare vantaggio per le piante.

Di tutte le precipitazioni annue, le piante ne sfrutteranno prevalentemente una parte, ovvero quelle cadute nel periodo aprile-settembre in cui si concentra l'accrescimento. In tal senso si può definire pioggia efficace tale quota delle precipitazioni annue, che in media, negli ultimi 9 anni, per Ossimo può assumersi pari al 59 % del totale, cioè circa 710 mm.

Come già accennato è questo il parametro che più influenza l'accrescimento legnoso nell'area in esame.

I dati elaborati sono stati desunti da:

- AA.VV. – “Piano Generale di Bonifica Montana dell'Alto Bacino del Fiume Oglio”
- Amministrazione Provinciale di Brescia – 1967.
- MeteoEsine.it – L'osservatorio microclimatico camuno
- Arpalombardia.it

### **Caratteri geopedologici**

Dal punto di vista geologico il territorio in assestamento è interessato prevalentemente da formazioni sedimentarie del Triassico medio e superiore.

Procedendo da Sud verso Nord interessano le seguenti formazioni: Calcere di Esino (Anisico sup.), Calcere di Breno (Carnico

medio inf.), Formazione di S. Giovanni Bianco (Carnico sup.), Calcare di Angolo e Calcare di Prezzo (Anisico), Calcare di Buchenstein (Carinco inf.), Formazione di Wengen (Ladinico sup.), Argillite di Lozio (Carnico inf.).

ali formazioni geologiche presentano comportamento pedogenetico piuttosto variabile:

Calcari di Esino, di Breno, di Angolo e di Prezzo appartengono al gruppo dei substrati carbonatici dolomitici massicci, caratterizzati da valore pedogenetico medio-basso, con permeabilità congenita quasi nulla, mentre quella acquisita è quasi sempre per fatturazione o soluzione. Essi presentano compattezza e stabilità molto elevate, mentre l'alterabilità è modesta sebbene il prodotto dell'alterazione sia l'argilla. Il processo pedogenetico si differenzia negli avvallamenti e nei tratti a giacitura più comoda, dove si formano sacche d'accumulo di terreno più o meno decalcificato e di discreta fertilità, mentre nelle restanti aree l'aspra morfologia dei versanti non consente l'evoluzione dei suoli, che si presentano perciò superficiali e asciutti. Queste formazioni presentano inoltre diffusi fenomeni di carsismo, il terreno si presenta spesso interrotto da affioramenti rocciosi che sui versanti più ripidi formano di sovente dirupi assai pronunciati in alternanza a brevi tratti meno acclivi.

Calcare di Buchenstein e Formazione di S. Giovanni Bianco appartengono al gruppo dei calcari alterabili caratterizzati da valore pedogenetico medio, con permeabilità congenita modesta mentre quella per soluzione è maggiore e si avvicina alle condizioni di semipermeabilità. Essi presentano alterabilità buona per la frazione marnosa, mentre è limitata per le banconate calcaree.

Formazione di Wengen e Argillite di Lozio appartengono al gruppo dei substrati carbonatici di tipo arenaceo-marnosi, caratterizzati da valore pedogenetico elevato, con condizioni di semipermeabilità, ovvero le migliori per quanto concerne il passaggio dell'acqua. L'alterabilità è nel complesso elevata soprattutto nei casi di buona mescolanza tra arenarie e marne.

I suoli formati sui substrati pedogenetici descritti, pur con variazioni locali a seconda dei fattori orografici, climatici e

vegetazionale, si possono classificare in Rendzina (Rendzic Leptosols), Suoli Bruni Calcarei (Phaeozems, Cambisols), Suoli Bruni Lisciviati (Cambisols, Luvisols).

La potenziale fertilità di questi suoli è in gran parte legata alla capacità di riserva di acqua disponibile, riserva tanto più elevata quanto maggiore è l'evoluzione del profilo che a sua volta è legato al grado d'alterazione della roccia madre.

Le pendenze, diffusamente molto pronunciate influiscono insieme al substrato pedogenetico a sfavore della fertilità stazionale.

Per quanto attiene la conca del Sellerino, le formazioni geologiche più antiche appartengono al Precarbonifero, per arrivare al più giovane Quaternario.

Andando da Sud verso Nord si incontrano Verrucano Lombardo (Permiano superiore), Servino (Scitico inferiore), Scisti di Edolo (Precarbonifero) e Detriti di falda (Quaternario). Alla sommità del Monte Tre Confini sono presenti rocce appartenenti alla Formazione di Collio e al Conglomerato Basale che interessano il territorio di Ossimo solo per un'estensione molto limitata.

Tali formazioni appartengono tutte al gruppo di substrati silicatici (ad eccezione del Servino che appartiene ai substrati carbonatici arenaceo-marnosi).

Di seguito si indica il valore pedogenetico delle diverse formazioni geologiche, anche se il dato appare poco significativo viste le condizioni stazionali limitanti per la quota elevata.

Verrucano Lombardo (Permiano superiore) e Conglomerato basale appartengono al gruppo dei substrati silicatici Arenaceo-Marnosi con valore pedogenetico basso, a causa di permeabilità e alterabilità ridotte per la tenacità dei costituenti.

Scisti di Edolo e Formazione di Collio appartengono ai substrati silicatici terrigeno-scistosi ad elevato valore pedogenetico in

quanto generano solitamente suoli ad ottimo bilancio idrico per condizioni di semipermeabilità. L'alterabilità è molto elevata, la stabilità varia da discreta a scadente.

Detriti di falda appartengono al gruppo dei substrati sciolti con valore pedogenetico medio-basso. In questo gruppo la permeabilità è molto variabile, e può ridursi fino ad essere quasi nulla nel caso di torbiere (Sellerino).

### **Assetto idrogeologico**

Tutti i torrenti costituenti il bacino idrografico del Comune di Ossimo sono caratterizzati da una portata limitata; fanno parte dell'alto bacino del Lanico e la direzione prevalente delle aste torrentizie è una direzione Ovest-Est. Percorrendo da Nord a Sud i territori del Comune di Osimo troviamo i seguenti corsi d'acqua: Valle Trombe, Valle Galbaredo, Vallicello di Casat, Valle del Corno, Valle di Doane (o di Chegarave), Valle dell'Inferno, Valle Marza e il torrente Trobiolo sul confine inferiore. Per quanto riguarda i territori del Comune censuario di Paisco Lovenio si trovano una serie di torrenti che confluiscono dal lato sinistro della Valle del Sello che fa da confine naturale tra le proprietà del Comune di Ossimo e di Ono S. Pietro.

Alcuni tratti del territorio sono caratterizzati dalla presenza di fenomeni di dissesto incentivati dalle elevate pendenze, dalla scarsa coesione e (specialmente nell'ultimo periodo) da eventi metereologici anomali.

Di seguito vengono segnalate le frane presenti nei limiti amministrativi del Comune di Ossimo:

- frana presente ai limiti inferiori del pascolo di Malga Onder, al confine con il Comune di Lozio, a quota 1350 m s.l.m.. Trattasi

di un'antica frana interessante materiale detritico da incoerente a scarsamente cementato, sulla destra orografica del torrente Galbaredo. Essa presenta un ampio fronte di distacco in progressivo avanzamento, che interessa la parte bassa delle particelle n. 1 e 2 del Comune di Ossimo, nonché la particella n. 15 del Comune di Lozio;

- dissesto presente a quota 1370 m s.l.m., inferiormente al pascolo di Malga Plagne. Esso coinvolge una porzione di bosco al confine fra Comune di Ossimo (particella 5) e Lozio (particella n. 13);
- dissesto presente sulla destra orografica della Valle dell'Inferno, inferiormente al Prato di Pat, a quota 835 m s.l.m.. Anche in questo caso la frana ha origini non recenti ma potrebbe con il tempo, oltre che ridurre la superficie a bosco della particella n.31, retrocedere fino ad interessare parte del prato di Pat;
- frana di entità limitata a valle della strada per loc. Doane a quota 1080 m s.l.m., coinvolgente parte della carreggiata stradale e la parte sommitale della particella n. 19 dove è stata realizzata una palificata (anno 2023).

I territori più soggetti allo scorrimento e al distacco di valanghe sono quelli alle quote più elevate. Nei territori di Ossimo, i principali siti di distacco sono posti sul versante Sud-Est del monte Sozzino e sui versanti del Passo di Ezendola e Lifretto. Nei territori del Comune censuario di Paisco Lovenò, la Conca del Sellarino presenta un maggior numero di siti di distacco delle valanghe a seguito di un maggior accumulo nevoso a causa delle quote più elevate e clima continentale.

Negli ultimi anni, a causa di stagioni anomale, l'accumulo di manto nevoso al suolo è fortemente calato; ciò nonostante, la poca neve accumulata è più soggetta alla formazione di valanghe a causa dell'aumento progressivo delle temperature.



## Caratteri vegetazionali

Per la classificazione delle caratteristiche vegetazionali della proprietà assestata possono essere utilizzati diversi metodi. Un metodo può essere la classificazione fitoclimatica proposta da Pavari; secondo tale classificazione, il territorio del Comune di Ossimo ricadrebbe nelle fasce fitoclimatiche del Castanetum (da fondovalle a 800m s.l.m.), del Fagetum (tra 800-1.600 m s.l.m.), del Picetum (tra 1.600-1.950m s.l.m.) e solo marginalmente, nelle zone del Monte Sossino e nella Conca del Sellerino, dell'Alpinetum (oltre i 2.000m s.l.m.).

Altra classificazione, adottata dalla "Carta dei Boschi Comunali della Valle Camonica" (HOFFMAN e PODA -1979), classifica l'area in base all'altitudine, al bacino idro-trofico e al substrato geologico. Secondo questa classificazione, nelle proprietà del Comune di Ossimo sono presenti aree del piano submontano (tra 900-1.000m s.l.m.), montano (tra 1.000-1.650m s.l.m.), subalpino (tra 1.650-2.000m s.l.m.) e alpino (oltre i 2.000m s.l.m.) all'interno delle quali sono riscontrabili diversi raggruppamenti ecologici (es: orno-ostrieto, pecceta, pascoli e praterie alpine).

Durante la presente revisione, si è fatto riferimento ai "Tipi forestali" della Regione Lombardia, già adottati dalla precedente revisione e, di recente, dal Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Comunità Montana di Valle Camonica approvato da Regione Lombardia con Delibera Giunta regionale 18 dicembre 2017 - n. X/755.

I rilievi eseguiti in sito hanno verificato le risultanze del PIF individuando per le proprietà di Ossimo le seguenti tipologie forestali:

- Aceri-frassineto tipico;
- Alnete di ontano bianco;
- Alnete di ontano verde;

- Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici;
- Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici;
- Faggeta altimontana dei substrati carbonatici;
- Faggeta montana dei substrati carbonatici dei suoli xerici;
- Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica;
- Faggeta primitiva;
- Lariceto in successione con pecceta;
- Lariceto tipico;
- Orno-ostrieto tipico;
- Orno-ostrieto tipico, var. con cerro;
- Orno-ostrieto tipico, var. con faggio;
- Orno-ostrieto tipico, var. con pino silvestre;
- Pecceta altimontana dei substrati carbonatici;
- Pecceta azonale su alluvioni;
- Pecceta di sostituzione;
- Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici;
- Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici;
- Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici, var. con pino silvestre;

- Pecceta secondaria montana;
- Pecceta secondaria montana, var. altimontana;
- Piceo-faggeto dei substrati carbonatici;
- Pineta di pino silvestre dei substrati carbonatici;
- Querceto di roverella dei substrati carbonatici.

Da notare che pur non essendo riportato all'interno dell'elenco il Corileto, questa formazione è presente in vari tratti del Comune di Ossimo.

I caratteri vegetazionali dei boschi di Ossimo, verranno meglio approfonditi nei capitoli seguenti e nelle descrizioni stazionali; tuttavia di seguito viene riportata una sintesi di quanto riscontrato.

Nel piano submontano, su suoli calcarei spesso superficiali, si individuano l'Orno-ostrieto nelle sue varie forme (tipico, var. con faggio, cerro e pino silvestre), il Querceto di roverella dei substrati carbonatici, la Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica e il Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici. Essi sono caratterizzati da elevata biodiversità sia per il numero di specie edificatrici che per quelle minoritarie. Fra le componenti arboree predominanti vi sono: carpino nero, orniello, cerro, roverella e faggio. Fra le specie minoritarie, a distribuzione variabile a seconda delle condizioni microclimatiche, si trovano: castagno, carpino bianco, tiglio, acero campestre, acero di monte, frassino maggiore, pino silvestre ecc. Da sempre il governo di questi popolamenti è il ceduo, funzionale alle necessità di legnatico per uso civico della popolazione residente. È questo in particolare il caso delle particelle 34, 35 e 36. Non mancano però, ove l'accessibilità diminuisce, situazioni di abbandono

(particella 13), e laddove l'orografia si presenta più aspra con scarsa viabilità, l'attitudine del bosco diventa unicamente quella protettiva (particelle 39 e 41).

Nello stesso piano submontano, sfumando verso quello montano, nelle situazioni ecologicamente più favorevoli sia per suolo che per esposizione, la composizione dei popolamenti forestali è stata marcatamente modificata per coniferamento. Esso è in gran parte la conseguenza di intensi rimboschimenti artificiali e solo in minima parte per diffusione naturale. In queste aree (particelle 10, 32, 33, 35 e 40) le tipologie forestali rilevate sono la Pecceta di sostituzione, Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici e la Pecceta azonale su alluvioni. In tali particella la frazione a latifoglie mantiene una discreta importanza

A quote superiori, dove i suoli sono caratterizzati da maggiore profondità si rileva la Pecceta secondaria montana, la Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici e le varianti con pino silvestre e altimontana. Importante resta la presenza e la mescolanza con latifoglie quali faggio, sorbo e acero di monte e altre conifere come larice e abete bianco (più sporadico e occasionale) e che aumentano l'eterogeneità di tali aree. Il faggio risulta maggiormente presente in aree più xeriche dove si rileva la Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici e il Piceo-faggeto dei substrati carbonatici. Le particelle maggiormente interessate da queste formazioni sono le particelle 22-23-24-25-27-28-29 dove questa specie occupa sia il piano dominato che quello dominante (è la condizione delle particelle forestali 28 e 29).

In prossimità del confine con le proprietà del Comune di Borno (particella 38) e nella zona della località Predanar (particella 26), è notevole la presenza di pino silvestre a seguito di rimboschimenti artificiali su ex superfici destinate al pascolamento del bestiame. In tali formazioni, lo strato dominato è caratterizzato dalla presenza di una forte rinnovazione di abete rosso.

Nella fascia altimontana si riscontra la Pecceta secondaria montana, var. altimontana dove l'abete rosso risulta essere la specie

dominate; importante e gradita è la presenza di larice che a tratti istaura formazioni a Lariceto tipico (specialmente in prossimità delle particelle pascolive dove la densità è rada). L'abbandono delle attività pascolive sta causando un lento e progressivo avanzamento del bosco; le specie principali rilevate sono ontano bianco e verde, sorbo, e abete rosso (es. confine particelle 4-301) dove si istaurano le Alnete di ontano bianco e verde. Tali aree sono molto importanti per la diversificazione degli habitat che sono indispensabili per molte specie selvatiche presenti sul territorio.

Sotto i pascoli della Val Burnega, è presente una Faggeta primitiva dove si rileva un'esigua presenza di conifere. Attualmente queste aree sono raggiungibili grazie alla strada agro-silvo-pastorale che da Malga Onder porta alla Val Burnega.

Per quanto riguarda i territori censuari del comune di Paisco Lovenò, si riscontrano, a tratti, le seguenti tipologie forestali:

- Alnete di ontano verde;
- Lariceto tipico;
- Mugheta microterma dei substrati carbonatici;
- Mugheta microterma dei substrati silicatici.

Le restanti parti a pascolo sono caratterizzate da associazioni erbacee tipiche di substrati pedogenetici acidi; tali formazioni presentano uno scarso valore pabulare. Le formazioni osservate nel Comune di Ossimo, sviluppate su materiale pedogenetico basico, presentano un miglior valore pabulare.

## **La Rete Escursionistica Lombarda (REL)**

La rete Escursionistica della Lombardia (REL) fu istituita con Legge regionale n. 5 del 27 febbraio 2017 con lo scopo di incrementare l'attrattività delle aree rurali di pianura, collina e montagna promuovendo la conoscenza del patrimonio paesaggistico, ambientale e storico-culturale, le attività escursionistiche ed alpinistiche, gli interventi di manutenzione dei percorsi e la diffusione di un turismo eco-compatibile in tutte le sue forme.

Per quanto il Comune di Ossimo, sono presenti una serie di sentieri che attraversano parte della proprietà assestata e che proseguono sui Comuni limitrofi dell'altopiano e non. Di seguito vengono riportati i codici dei percorsi:

- 150, 164 e 199 (ex 161 a) collocati nella località di Sellero sul Comune censuario di Paisco Lovenio;
- 191 che collega l'abitato di Malegno con il Convento dell'Annunciata passando per il Cerreto (P.F. 40);
- 103, 106 (ex 6), 136 e 149 nelle località di Lova, Mignone-Agolo e Valburnega.

Lo stato di manutenzione dei percorsi risulta essere da buono ad ottimo; inoltre, molti di questi sentieri passano per rifugi, malghe ed agriturismi (es. Malga Mignone) che ricavano beneficio dal passaggio dei turisti che resta maggiormente concentrato con la bella stagione nei mesi estivi.

## **P A R T E S E C O N D A – P I A N I F I C A Z I O N E A S S E S T A M E N T A L E**

### **DIVISIONE DEL PATRIMONIO SILVO-PASTORALE**

#### **Cartografia, rilievi cartografici e topografici, particellare, confinazione**

Per l'esecuzione dei rilievi e come base per la cartografia del piano di assestamento, la seguente revisione ha utilizzato la Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:10.000.

Le sezioni interessate sono:

- Sezione D3B4    MONTE TRE CONFINI;
- Sezione D3B5    SCHILPARIO;
- Sezione D4B1    LOZIO OVEST;
- Sezione D4B2    PIANCOGNO;
- Sezione D4C1    BRENO NORD;
- Sezione D4C2    BRENO SUD.

Per quanto riguarda la cartografia catastale, compresi l'individuazione dei confini delle proprietà ed il calcolo delle superfici, si

è proseguito utilizzando il "WMS CATASTO AGENZIE ENTRATE".

Il riordino fondiario della proprietà ha comportato una variazione per quanto riguarda le superfici particellari mantenendo invariati i confini di queste ultime. È utile evidenziare che in certi tratti, i confini delle particelle forestali non si sovrappongono perfettamente ai confini catastali sui quali vengono calcolate le superfici; anche per quanto riguarda i confini amministrativi comunali è riscontrabile questa problematica.

Per la marcatura dei confini sul terreno si è utilizzata vernice a smalto di colore azzurro; la confinazione è stata di dettaglio per le fustaie ed i cedui produttivi mentre risulta essere sommaria per le particelle forestali di protezione all'interno delle quali sono stati apposti numeri particellari e segni nei luoghi più accessibili. Anche la confinazione dei comparti pascolivi ed incolti è da considerarsi sommaria siccome sono stati eseguiti segni nelle aree di maggiore interesse e/o in prossimità alla proprietà privata in modo da evitare disguidi.

### **Classi ecologiche, attitudinali ed economiche**

Le particelle della proprietà assestata del Comune di Ossimo sono state raggruppate, in base alle caratteristiche ecologico-attitudinali e alla funzione prevalente, all'interno di 6 classi economiche. La superficie è ripartita come segue:

- Classe Economica B (Fustaia produttiva a prevalenza di abete rosso) comprendente le seguenti particelle: 1, 2, 3, 4, 5, 6,



7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30 per una superficie complessiva di 333,16.67 ha di superficie lorda;

- Casse economica E (Fustaia produttiva mista di conifere e latifoglie) comprendente le particelle 12, 13, 20, 31, 32, 33 per un totale di 67,73.26 ha di superficie lorda;
- Classe Economica D (Fustaia produttiva a prevalenza di pino silvestre) comprendente le particelle 26 e 38 per un totale di 13,83.49 ha di superficie totale lorda;
- Classe Economica K (Fustaia turistico-ricreativa) comprendente un'unica particella, la numero 40 per una superficie lorda di 40,34.13 ha;
- Classe economica O (ceduo produttivo) comprendente le particelle 34, 35, 36, 37 e 42 per un totale di 35,00.51 ha di superficie totale lorda.
- Classe economica Y (ceduo protettivo) comprendente le particelle 39 e 41 per un totale di 58,62.33 ha di superficie totale lorda.

## **RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI**

### **Provvigione legnosa reale**

Per la determinazione della provvigione legnosa reale si sono utilizzate le metodologie dendrometriche del campionamento statistico per aree di saggio e relascopiche e della stima sintetica per comparazione ed aggiornamento dei dati del vecchio piano. Non si è proceduto al cavallettamento totale per evidenti motivi di costo elevato di questo tipo di rilievo ed essendo le particelle indagate ormai ben conosciute sotto il profilo delle masse e degli accrescimenti.

Nel primo gruppo di particelle, campionate con aree di saggio circolari di 400 mq a cavallettamento totale, sono state conteggiate in piedilista le piante con diametro superiore a 17,5 cm (soglia minima della classe 20) a 1,30 m da terra; le piante conteggiate sono state inoltre contrassegnate con raschietto nel punto della misurazione.

Particella	Classe economica	Superficie ha		Aree di saggio 400 mq	Provvigione 2002 mc/ha
		Totale	Netta		
2	B	18.14.71	18.00.00	6	334
4	B	25.52.95	25.50.00	12	50
5	B	26.42.69	26.00.00	12	230
6	E	11.13.30	11.00.00	6	154
7	E	11.75.73	11.00.00	8	227
8	B	04.64.04	04.50.00	6	353
9	B	17.19.24	17.00.00	12	226
11	B	18.87.99	17.50.00	12	301
<b>TOTALI</b>		<b>133.70.65</b>	<b>130.50.00</b>	<b>74</b>	

Un secondo gruppo di particelle le seriazioni diametriche si sono ottenute tramite campionamento statistico, assumendo come unità di riferimento le singole particelle.

Particella	Classe economica	Superficie ha		Aree di saggio relascopiche	Provvigione 2002 mc/ha
		Totale	Netta		
1	B	13.35.32	12.00.00	8	223
3	B	12.33.27	12.00.00	10	40
10	B	08.04.01	07.50.00	6	236
12	E	18.50.25	18.00.00	9	162
13	E	13.25.88	12.00.00	10	54
15	B	12.84.70	12.50.00	8	341
17	B	09.05.04	08.50.00	7	214
19	B	13.35.62	13.00.00	9	252
21	B	11.52.00	11.50.00	10	257
24	B	17.64.95	17.00.00	9	300
27	B	09.41.15	08.90.00	5	338
28	B	12.86.27	12.50.00	13	186
29	B	18.55.92	17.97.71	8	159
32	E	13.08.70	13.00.00	10	99
<b>TOTALI</b>		<b>183.83.08</b>	<b>176.37.71</b>	<b>122</b>	

Le aree di saggio sia a cavallettamento totale che relascopiche diametriche sono state individuate con criterio oggettivo, dislocandole alla distanza di 110 m (passi) lungo curve di livello equidistanti 100 m. Il centro di campionamento è stato materializzato con marcatura con vernice gialla/arancio e numero corrispondente all'area di saggio; è stata inoltre rilevata una

semplice monografia che consenta il ritrovamento del centro in tempi successivi per futuri rilevamenti.

Dai prospetti precedenti si evincono le particelle per le quali si è adottata questa metodologia, la loro superficie e il numero di aree di saggio effettuate in ciascuna di esse.

Dai dati così rilevati si sono ricostruite le serie diametriche di un popolamento virtuale, potendo così calcolare analiticamente l'area basimetrica e la provvigione cormometrica lorda di ogni singola particella, distintamente per specie, moltiplicando il numero degli alberi di ogni classe diametrica per il volume unitario della classe desunto dalla tariffa di cubatura impiegata. I dati totali di particella si sono ottenuti moltiplicando la media di quelli di ciascuna area di saggio per la superficie totale, mentre quelli medi ad ettaro di particella, per uniformità con le particelle cavallettate e stimate, si sono ottenuti dividendo i totali di particella per la superficie netta.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$X = \bar{x} \cdot S_{\text{tot}}$$

$$x_{\text{medio}} = \frac{X}{S_{\text{net}}}$$

dove:

n= numero di aree di saggio

x<sub>i</sub> = parametro rilevato nell'area di saggio

= media dei parametri rilevati nelle aree di saggio

X= parametro totale di particella

= parametro medio ad ettaro di particella

Stot= superficie totale lorda

Snet= superficie totale netta.

Per le altre particelle di fustaia produttiva, classi economiche B, D, ed E come già detto, i dati di provvigione si sono ricavati tramite stima sintetica.

Riassumendo i dati relativi alle comprese di fustaia produttiva (B, D, E), nel prospetto seguente, si evidenziano le superfici totali nette e le provvigioni totali rilevate per campionamento relascopico, aree di saggio e oggetto di stima:

Classe economica	Superficie netta (ha)							
	Campionata 400 mq		Campionata rel		Stimata		Totale	
B	130,5	41%	133,377	42%	57,3	18%	321,18	100%
E	-	0%	43	66%	22,0	34%	65,00	100%
D	-	0%	0,0	0%	13,2565	100%	13,26	100%
Totali	130,5	33%	176,377	44%	92,5565	23%	399,43	100%
Classe economica	Provvigione (m <sup>3</sup> )							
	Cavallettata		Campionata		Stimata		Totale	
B	34 982	41%	35 168	41%	15 446	18%	85 596	100%
E	-	0%	9 457	72%	3 705	28%	13 162	100%
D	-	0%	-	0%	1 890	100%	1 890	100%
Totali	34 982	35%	44 625	44%	21 041	21%	100 647	100%

Per le particelle delle classi economiche O, Y e K sono stati adottati criteri di stima sintetica in riferimento agli inventari passati e agli interventi eseguiti nel passato.

Da evidenziare che per le classi economiche B, D, E ed O il dato provvigionale espresso nei prospetti, nel riquadro della fustaia, si riferisce al volume cormometrica degli individui con diametro superiore a 17,5 cm sia per le conifere che per le latifoglie. Nel riquadro dei cedui, viene invece espresso il volume dendrometrico degli individui con diametro superiore a 2,5 cm che costituiscono il popolamento.

### **Densità media**

Il dato di densità media, per i popolamenti a fustaia, è stato calcolato secondo i Criteri di Compilazione dei Piani d'Assestamento della Regione Lombardia, come rapporto fra provvigione reale e provvigione normale. Si precisa che tale algoritmo, applicato ai popolamenti in oggetto, con carattere spiccatamente artificiale e coetaneiforme, non presenta elevata significatività, in quanto nel calcolo tra provvigione normale si utilizza la formula di Susmel ( $P_n = S_2/3$ ), elaborata per popolamenti disetanei.

### **Rilievi ipsometrici e fertilità**

I rilievi ipsometrici per la costruzione delle curve ipsometriche di particella e per la determinazione delle stature sono stati eseguiti per tutte le particelle di fustaia di produzione campionate con aree relascopiche o per aree di saggio da 400 mq.

Nelle particelle oggetto di campionamento statistico, per ciascuna area di saggio, si sono opportunamente rilevate le misure delle altezze in un numero sufficiente alla rappresentazione dell'andamento ipsometrico dei popolamenti.

Per ciascuna particella rilevata si è costruita la curva ipsometrica compensata ed è così stato possibile verificare la classe di fertilità, secondo la scala di Feistmantel, attribuita dal vecchio piano. Nel complesso si è verificata una variazione positiva del fenomeno ipsometrico imputabile probabilmente al miglioramento della fertilità stazionale, e ciò ha comportato il cambiamento di tariffa di cubatura e di classe di fertilità nelle particelle 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 19, 28, 29 e 32. In alcuni casi si è mantenuto prudenzialmente la tariffa del piano scaduto nonostante i dati indicassero una curva spostata verso una classe migliore.

Di seguito, distintamente per le tre comprese di fustaia di produzione, per ciascuna classe di fertilità si indicano le particelle che vi appartengono e le superfici complessiva e percentuale:

<b>COMPRESA B</b>			
Fertilità	Particelle	Superficie netta (ha)	
V	2-8-11-14-19	62,50	19%
VI	1-5-6-7-9-10-15- 17-18-21-24-27- 29-30	179,28	56%
VII	3-4-16-22-23-25- 28	79,40	25%
VIII	0	0,00	0%
	Totali	321,18	100%

<b>COMPRESA E</b>			
Fertilità	Particelle	Superficie netta (ha)	
VI	12-13-32	43,00	66%
VII	31	5,50	8%
VIII	20-33	16,50	25%
	Totali	65,00	100%
<b>COMPRESA D</b>			
Fertilità	Particelle	Superficie netta (ha)	
VIII	26-38	13,26	100%
	Totali	13,26	100%

Per le particelle delle classi economiche O, K e Y la fertilità stazionale è stata espressa, mediante valutazione sintetica delle principali caratteristiche del soprassuolo (stato vegetativo, portamento, densità, copertura ecc.) e dei principali attributi del suolo, distinguendo le seguenti tre categorie: buona, media e scarsa (b, m, s).

La statura dei popolamenti arborei, per ciascuna particella rilevata, è stata determinata direttamente con la misurazione delle 4-5 piante stimate più alte durante i sopralluoghi. Per le restanti particelle il parametro è stato stimato sulla base dei dati rilevati e delle stature medie per classe di fertilità delle particelle rilevate.

## **Età**

L'età media è stata ottenuta aggiornando, sia per la fustaia che per il ceduo, quella riportata nel piano scaduto tenendo conto delle utilizzazioni effettuate nel periodo di validità di quest'ultimo e del passaggio a fustaia. L'età media della fustaia di produzione è risultata di 102 anni per la compresa B, 99 per la compresa E, 81 compresa per la compresa D.

In considerazione delle caratteristiche strutturali dei soprassuoli si conferma di attribuire all'età media un significato puramente indicativo.



## **Incremento corrente**

I rilievi auxometrici sono stati effettuati limitatamente alla fustaia di produzione.

Per il calcolo si sono impiegati i metodi di Pressler e del bilancio di massa. In particolare il metodo del bilancio di massa o degli inventari successivi è risultato applicabile per le particelle stimate o è stato confermato l'incremento percentuale dell'inventario passato, salvo lievi variazioni dovute a considerazioni sull'evoluzione del popolamento e sulla fertilità attuale.

All'interno delle 22 particelle forestali sottoposte a rilievi per aree di saggio si sono eseguiti rilievi utilizzando il metodo di Pressler, con estrazione di carote con trivella a m 1,30 da terra e misurazione dell'incremento radiale degli ultimi dieci anni.

L'incremento percentuale è stato utilizzato per la stima della provvigione reale nelle particelle non cavallettate con la presente revisione e ovviamente nel calcolo della massa di incremento corrente.

Nel dettaglio i procedimenti di calcolo sono stati i seguenti:

### **Metodo degli inventari successivi (o bilancio di massa)**

Basato sull'impiego delle seguenti formule:

$$I_p = M_2 + U - M_1 - M_{pf}$$

$$M_{pf} = (N_2 + N_u - N_1) \times V_{20}$$

$$I_{CP} = \frac{I_p}{n}$$

$$i_{cp} = \frac{I_{cp}}{S_{net}}$$

in cui:

$I_p$ = incremento periodico di particella;

$M_2$ = provvigione reale attuale (calcolata con la medesima tariffa dell'inventario precedente);

$M_1$ = massa inventario precedente;

$U$ = massa tariffaria lorda utilizzata;

$M_{pf}$ = massa del passaggio a fustaia;

$N_2$ = numero piante attuali;

$N_1$ = numero piante inventario precedente;

$N_u$ = numero di piante utilizzate;

$V_{20}$ = volume unitario della I° classe diametrica riferito alla classe di feracità della particella;

$ICP$ = incremento corrente periodale di particella;

$icp$ = incremento corrente periodale ad ettaro; assimilato all'incremento corrente;

$n$ = numero di anni tra i due inventari = 16;

$S_{net}$ = superficie produttiva forestale;

$P_v$  = incremento percentuale.

L'incremento così calcolato corrisponde all'incremento corrente medio periodale, escludendo da questo l'incremento del passaggio a fustaia (a differenza di quanto consigliato dai Criteri per la compilazione dei piani d'assestamento della Regione Lombardia) per le seguenti due ragioni:

1. per i soprassuoli oggetto di assestamento non è ipotizzabile considerare la massa del passaggio a fustaia come incremento periodico degli alberi censiti, in quanto trattasi di popolamenti irregolari e non disetanei in equilibrio colturale.
2. per ragioni di comparazione dei dati con le particelle sulle quali si è pervenuto alla determinazione dell'incremento con altro metodo.
- 3.

Per le stesse particelle l'incremento percentuale è dato dalla seguente espressione:

$$P_v = \frac{I_{CP}}{M_2} \times 100$$

## Metodo di Pressler

La formula operativa utilizzata è la seguente:

$$p_v = c \times \left( \frac{2 \times I_{pr}}{D} \right)$$

dove:

$p_v$  = incremento percentuale di massa dell'albero

$c$  = coefficiente di Pressler =  $K/200$  ( $K$  coeff. di Schneider = 400)

$I_{pr}$  = spessore in mm degli ultimi 10 anelli di accrescimento

$D$  = diametro a 1,30 m espresso in cm

Per passare dall'incremento percentuale del singolo albero a quello medio di classe è stato applicato il "procedimento di Borggreve", con ponderazione per classe basata sull'area basimetrica:

$$\overline{p_{vi}} = \frac{\sum p_{vi} \times D_i^2}{\sum D_i^2}$$

dove:

$\overline{p_{vj}}$ = incremento percentuale medio di gruppo della classe diametrica j

$p_{vi}$ = incremento percentuale di massa dell'i-esimo albero

$D_i$ = diametro dell'i-esimo albero

Da cui si può ricavare l'incremento corrente attraverso le seguenti formule:

$$I_c = \sum \overline{p_{vi}} \times M_j$$

$$i_c = \frac{I_c}{S_{net}}$$

dove:

$I_c$ = incremento corrente di particella

$c$ = incremento corrente ad ettaro

$M_j$ = massa della classe j

$S_{net}$ = superficie produttiva forestale

Nelle particelle campionate, per l'applicazione del metodo, si sono utilizzati i dati del popolamento virtuale.

## **Incremento medio**

La validità auxometrica del parametro è strettamente connessa alla coetaneità dei popolamenti essendo dipendente dall'età media di questi.

Quanto riportato sotto questa voce nei vari prospetti allegati ha quindi valore puramente indicativo e di un certo significato solo nelle particelle a struttura coetaneiforme.

## **ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PRODUZIONE**

### **Classe economica B della fustaia produttiva a prevalenza di abete rosso**

#### **Situazione attuale**

La compresa di maggiore rilevanza sia per estensione di superficie, sia per potenzialità produttive e consistenza provvigionale è la compresa B, della fustaia a prevalenza di abete rosso.

Comprende le particelle 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 24, 27, 28, 29, 30 a prevalente esposizione Nord, le particelle 10, 11, 16, 17, 23, 25 a prevalente esposizione Est e le particelle 3, 14, 15, 18, 19, 21, 22 a prevalente esposizione Sud.

Nella compresa sono presenti tutte le particelle del piano montano, i cui soprassuoli sono costituiti da popolamenti di abete rosso in mescolanza con altre conifere, larice, abete bianco, pino silvestre e con latifoglie, dove però la percentuale di queste ultime è inferiore al 20%.

La superficie lorda di compresa è di 333,17 ettari (321,17 ettari di superficie netta) e rappresenta il 63% della superficie boscata della proprietà in assestamento.

Per quanto riguarda la sua distribuzione spaziale, essa si estende in una fascia altimetrica compresa tra quota 790 m fino a circa 1710 m s.l.m., su pendii ad esposizione variabile come sopra indicato.

La fertilità dei popolamenti e la loro capacità di rinnovarsi risentono come ovvio delle caratteristiche stazionali legate, tra il resto al tipo di roccia madre, pendenza, esposizione e quota.

I soprassuoli della compresa B si suddividono secondo la classificazione in tipologie forestali della regione Lombardia in Pecceta secondaria montana, Pecceta secondaria altimontana e Piceo-faggeto dei substrati carbonatici variante dei suoli xerici.

Secondo la classificazione della CBC i popolamenti forestali della compresa ricadono nelle varianti mesofila, xerofila e termofila della pecceta montana. Per altitudine le particelle 3 e 4 potrebbero essere annesse, secondo la CBC, alla pecceta subalpina, di cui non si ritiene però vi siano gli aspetti fisionomici tipici della stessa.

Di seguito riportata la suddivisione delle particelle nei diversi raggruppamenti ecologici secondo i due sistemi di classificazione:

<b>RAGGRUPPAMENTI ECOLOGICI</b>			
<b>(secondo la classificazione dei boschi comunali)</b>	Particelle	Superficie netta ha	%
Pecceta montana mesofila (6.3)	1-2-3-4-5-6-7-8-9-11-25	160,1	50%
Pecceta montana xerofila (6.1)	10-14-15-16-17-22-23-24-27-28-29	118,2	37%
Pecceta montana termofila (6.4)	18-19-21-30	42,9	13%
<b>TOTALE</b>		<b>321,2</b>	<b>100%</b>
<b>(secondo le tipologie forestali della Regione Lombardia)</b>	Particelle	Superficie netta	%
Pecceta secondaria montana	1-2-5-6-7-8-9-10-11-14-15-16-17-22-23-25-30	227,3	71%
Pecceta secondaria montana	3-4	37,5	12%
Pecceta su Faggeta submont. dei substr. carbonatici	24-27-28-29	56,4	18%
<b>TOTALE</b>		<b>321,2</b>	<b>100%</b>



I rilievi effettuati hanno evidenziato la seguente composizione dendrologica percentuale:

abete rosso	80,79%
larice	7,52%
abete bianco	0,27%
pino silvestre	3,26%
faggio	6,50%
altre latifoglie	1,66%

Quanto riportato sopra sottolinea la netta dominanza dell'abete rosso nei confronti delle altre specie all'interno della classe economica (con un leggero calo a vantaggio dell'insediamento del Faggio), con i dati medi che non evidenziano l'eterogeneità dendrologica d'insieme, espressione della variabilità dei fattori ecologici e della pressione antropica subita in passato. Sono infatti presenti situazioni nelle quali la frequenza delle specie sopra indicate subisce sensibili variazioni. Per esempio in alcuni casi il larice aumenta la sua partecipazione, fra questi per esempio le particelle 8, 24, 25, 27 e 29. Le ragioni della maggior partecipazione del larice sono molto diverse fra loro e legate al larice come specie pioniera del fenomeno di ricolonizzazione naturale di pascoli abbandonati, o come per la particella 8 dove appare evidente l'artificialità del popolamento derivante da rimboschimento. In altri casi, quali le particelle 24, 25 e 27, il fatto trova giustificazione nella concomitanza dei fattori ecologici (suoli più superficiali) ed antropici (ampie tagliate a raso) che hanno portato alla formazione della variante xerofila della pecceta.

La scarsa presenza di abete bianco e faggio (comunque raddoppiata rispetto alla passata revisione), specie tipiche

dell'orizzonte montano su matrice calcarea, sottolinea l'anomalia compositiva di questi boschi, caratterizzati da una composizione dello strato arboreo tendenzialmente monofita a discapito delle specie più esigenti.

L'abete bianco è presente ovunque in modo molto sporadico (solo nelle particelle 2 e 5 supera di poco l'1% della composizione) ad evidenziare l'azione antropica a sfavore di questa specie. Interessante appare invece la comparsa di gruppi di rinnovazione (particelle 1, 5, 6, 7), localizzati nelle stazioni più fresche e sotto copertura, in vicinanza di soggetti portaseme. Si prospetta pertanto la possibilità di un aumento della sua presenza nel caso in cui i tagli risparmiassero i portaseme e riuscissero a mantenere le condizioni di freschezza, in particolare evitando tagli che interrompono eccessivamente la copertura forestale.

Anche la presenza del faggio è da ritenersi carente rispetto a situazioni in equilibrio climax (passa dal 2.3% al 6,50%). Esso è presente ovunque, anche se con frequenze diverse all'interno della compresa, ad evidenziare come la vegetazione potenziale è chiaramente a favore di un bosco misto di conifere e latifoglie, a cui il faggio partecipi in modo più rilevante. Attualmente lo si trova relegato per lo più come specie accessoria nel piano dominato e, nei casi peggiori, allo stato arbustivo. Prevalentemente è presente con soggetti di origine agamica, anche se non mancano sporadici soggetti da seme. Quanto sopra a testimonianza di come in origine il faggio rappresentasse un importante elemento costruttivo di queste cenosi, fatto dal quale non si può prescindere nella formulazione di un modello compositivo normale.

In modo sparso e localizzati nelle stazioni ecologicamente più favorevoli alle specie (in particolare nella particella 10) sono presenti anche esigue formazioni di tiglio, acero di monte e frassino con tendenza all'aumento. Al riguardo si ritiene importante che queste formazioni siano salvaguardate, in ragione del loro pregio e della possibilità di conferire a cenosi tendenzialmente monospecifiche una maggior variabilità compositiva.

Altre latifoglie, fra le quali il castagno, il carpino e l'orniello, compaiono in modo rilevante soprattutto nelle stazioni più termofile, svolgendo un ruolo secondario ed importante dal punto di vista ecologico, anche se di scarso significato culturale.

Gran parte dei popolamenti afferenti alla compresa B presenta problemi di stabilità meccanica accentuata viepiù dall'evento denominato "Tempesta Vaia". Già nei piani precedenti era segnalata la presenza di ampie radure derivanti da sradicamenti a carico di compagini coetanee e monospecifiche in condizioni stazionali ad elevata fertilità con conseguente forte presenza di piante infestanti (rovi). Nel piano scaduto si segnalava una lenta ripresa della vegetazione arborea di latifoglie pioniere (salicone, sorbo degli uccellatori, sorbo montano, faggio, sambuco, nocciolo e ontano verde) e sotto di esse inizia a comparire una discreta rinnovazione sia d'abete rosso che di abete bianco. Si conferma la tendenza anche se ancora la rinnovazione risulta aduggiata e l'invasione di rovi è ancora accertata in molte delle aree soggette a schianti e tagliate estese.

La provvigione media della compresa è pari a 277 mc/ha, circa 48 mc/ha in più rispetto al piano scaduto. Tale aumento di provvigione è solo in parte significativo, in quanto molte particelle hanno subito variazioni di tariffa in aumento. Al di là di questi aspetti metodologici, le riprese cautelative applicate durante i periodi di validità dei piani precedenti, avrebbero dovuto portare ad un risparmio di incrementi con conseguente aumento del capitale legnoso solo in parte inficiato dall'aumento delle utilizzazioni reali eseguite (18.157 mc contro i previsti 11.750). Anzi, nonostante tale maggior prelievo, dovuto in gran parte a schianti, si è accertato comunque un discreto aumento di provvigione. Le provvigioni migliori, superiori a 300 mc/ha, si hanno per le particelle 2, 8, 11, 14, 15, 19, 24, 25 e 27 caratterizzate da buone condizioni di feracità e dalla prevalenza di strutture

coetaneiformi.

Rispetto al piano scaduto si rileva un leggero aumento delle densità, legato all'aumento provvigionale che si è verificato nel periodo intercorso fra il 2002 e il 2022.

La densità media di compresa, intesa come rapporto tra provvigione reale e normale, è pari a 1,09, valore del tutto soddisfacente, anche se, in ragione dell'elevata eterogeneità dei soprassuoli, il dato medio non è da ritenersi rappresentativo di tutte le particelle.

La ripartizione diametrica, degli alberi delle particelle indagate con aree di saggio relascopiche e di 400 mq a cavallettamento totale, denota una prevalenza dei diametri medi e grossi e quindi la tendenza delle strutture al tipo coetaneiforme. In alcune particelle si nota una migliore e più distribuita rappresentanza delle classi diametriche e con andamento simile, seppur ancora lontano, alla curva di distribuzione degli alberi nelle fustaie disetanee secondo Susmel. Occorre comunque precisare che nessuna delle particelle della compresa presenta struttura disetanea per piede d'albero ma tutt'al più si avvicina al modello selvicolturale che si intende seguire e cioè quello della fustaia disetanea per gruppi. Da evidenziare è che alcune rappresentano l'espressione migliore della compresa per produttività e accessibilità, e perciò si sono in esse concentrate le maggiori utilizzazioni, trattando i popolamenti a taglio raso, a cui spesso ha fatto seguito la rinnovazione artificiale, dando così origine a popolamenti coetanei per gruppi di discreta ampiezza. L'interruzione delle pratiche selvicolturali legate al taglio a raso su ampie superfici seguiti da rimboschimenti, ha messo in luce la difficoltà di affermazione del processo di rinnovazione naturale nelle tagliate che, associate ad altre cause di tipo naturale (mortalità, schianti e sradicamenti, frane, problemi fitosanitari, accidentalità del terreno,

pascolo) hanno portato alla formazione di strutture più irregolari, sottolineando la tendenza naturale verso la pluristratificazione strutturale.

L'età media di compresa è piuttosto elevata (103 anni), a conferma della abbondanza delle classi cronologiche più mature e della difficoltà di questi boschi a rinnovarsi spontaneamente.

Gli incrementi sono soddisfacenti, con valori medi di compresa del 1,6%, in calo rispetto al piano precedente (2%) , di incremento percentuale mentre si mantiene elevato l' incremento corrente pari a 4,45 mc/ha.

Il portamento della picea è buono nelle condizioni migliori, dove si assiste a fusti diritti, slanciati, con modesta rastremazione e buon inserimento delle chiome lungo il fusto. Maggiore rastremazione e ramosità si osserva invece nelle zone più xeriche a densità minore e dove gli effetti del pascolo sono ancora osservabili. Nelle situazioni in cui il rimboschimento ha comportato delle forzature vegetazionali, per impiego di resinose in fasce altimetriche non ottimali, come nel caso delle particelle 18, 19, 21, 30, i fusti sono frequentemente ben conformati, con stature apprezzabili e diametri spesso notevoli, ma con ramosità eccessiva sul fusto, chiome rade e rami secondari molto cadenti ad evidenza del fenomeno di senescenza precoce tipico di questi popolamenti.

Il portamento del larice è in prevalenza buono: cresciuto in popolamenti densi ha sviluppato fusti slanciati e dritti, a discapito però dell'incremento diametrico. Prevalgono infatti diametri medio - piccoli.

Lo strato arbustivo è costituito da tratti di latifoglie arboree con portamento arbustivo (sorbo degli uccellatori, salicome, faggio, acero campestre) e da arbusti veri e propri quali: ontano verde, biancospino, sambuco, salicome, Ionicere, rovo.

Lo strato erbaceo esprime con maggior attendibilità i fattori ecologici stazionali rispetto al soprassuolo arboreo. Esso infatti varia anche notevolmente all'interno della compresa ed è composto dalle seguenti specie prevalenti:

*Adenostyles glabra* (Miller) DC., e *Petasites albus* (L.) Gaertn., *Oxalis acetosella* L., *Saxifraga cuneifolia* L., *Prenanthes purpurea* L., *Senecio fuchsii* Gmelin, *Viola biflora* L., *Luzula nivea* L., *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald, *Gentiana asclepiadea* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Veronica urticifolia* Jacq., *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Cyclamen purpurascens* Miller, *Brachipodium pinnatum* L., *Mercurialis perennis* L., *Erica carnea* L., *Galium odoratum* L., *Salvia glutinosa* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt., *Lycopodium clavatum* L..

Lo stato fitosanitario, nel complesso soddisfacente, lascia a desiderare nelle strutture più marcatamente coetaneiformi dove, come più volte accennato, si sono verificati numerosi eventi calamitosi che hanno provocato schianti e sradicamenti su superfici consistenti. Specialmente a seguito di questi si osserva un'importante diffusione del bostrico con soggetti morti o gravemente compromessi e per il quale si prevedono interventi di prelievo. Nella formulazione del modello selvicolturale sarà perciò indispensabile tenere conto della fragilità dei popolamenti all'azione del vento e della neve

## Situazione normale

Si conferma quanto indicato nella precedente revisione ovvero che il modello selvicolturale normale, in grado di garantire con continuità la maggiore efficienza dei popolamenti ai fini della difesa idrogeologica e della produzione legnosa, è senz'altro, la fustaia disetanea mista. Essa infatti, grazie alle buone capacità di resistere alle avversità sia biologiche che climatiche sempre più evidenti, è in grado di ridurre al minor livello possibile gli apporti energetici al bosco.

La normalità compositiva contempla una maggior partecipazione, negli strati dominanti delle cenosi, dell'abete bianco, del larice del pino silvestre e soprattutto delle latifoglie. Mescolanza da intendersi per lo più a piccoli gruppi al fine di sfruttare in modo ottimale la fertilità stazionale e garantire una buona prontezza di rinnovazione. La diffusione delle latifoglie, in particolare del faggio, dell'abete bianco e delle altre latifoglie, apporterà sensibili miglioramenti negli orizzonti organici del terreno, in virtù del basso rapporto C/N della loro lettiera, con vantaggio per la rinnovazione e miglioramento generale della fertilità stazionale. Riguardo alla distribuzione delle varie specie, supponendo sempre l'abete rosso prevalente, si ritiene che le latifoglie mesofile debbano trovare maggiore diffusione soprattutto alle quote inferiori; in particolare andranno diffuse le specie più pregiate quali faggio, frassino maggiore, acero montano eiglio. Anche il pino silvestre presente in modo abbondante nelle formazioni a quote inferiori su suoli xerici, non andrà escluso completamente dai consorzi, a favore di una plurispecificità vegetazionale favorevole alla biodiversità dei popolamenti. Si procederà invece a favorire la progressiva successione naturale con l'abete rosso, nelle particelle ove il fenomeno si mostra più affermato.

Alle quote superiori andranno favoriti l'abete bianco e il larice, il primo per sfruttarne i benefici miglioramenti alle condizioni edafiche e il secondo per la maggior adattabilità alle stazioni più difficili dal punto di vista edafico.

Per le particelle poste ai limiti altitudinali inferiori della compresa, il trattamento sarà a favore dell'affermazione delle latifoglie e non si esclude che la sua applicazione determini la formazione di soprassuoli da transitare verso la compresa E.

Nel complesso, con grande approssimazione, si ritiene che la compartecipazione delle latifoglie debba essere del 10-15% e quella dell'abete bianco e del larice e del pino silvestre 20-25%.

La normalità strutturale contempla, come già accennato, la disetaneità che dovrà essere per lo più a gruppi, tendenzialmente più piccoli nelle zone a maggior mescolanza con latifoglie e/o abete bianco e più grandi ove la mescolanza è con il larice.

Questo fatto deriva direttamente dalle condizioni migliori per la rinnovazione, che dovranno essere cercate con ogni intervento e costituiranno il principale indice di raggiungimento della normalità strutturale.

Intendendo pertanto per normalità strutturale questa disetaneità per gruppi, diventa difficile definire la possibile distribuzione del numero degli alberi nelle classi diametriche, come proposto da Susmel. A tal riguardo unico riferimento può essere quanto proposto da Gournod, che ripartendo la provvigione in gruppi di classi diametriche stabilisce i rapporti tra le varie classi come segue:

$$W1 : W2 : W3 = 5 : 3 : 2$$

in cui:

W1 = massa delle piante grosse ( $F > 55$  cm)

W2 = massa delle piante media ( $35 < F < 50$  cm)

W3 = massa delle piante piccole ( $20 < F < 30$  cm)



Altro importante parametro della normalità è la "provvigione normale", o meglio la "provvigione prefissata" intesa come obiettivo in grado di garantire il miglior assolvimento delle funzioni attribuite al bosco.

Definiti i parametri di struttura e composizione la provvigione normale può essere calcolata con i metodi di Susmel, Schaeffer e D'Alverny come segue:

$$\text{Susmel: } P_n = \frac{S^2}{3} = 24^2 \div 3 = 194 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$\text{Schaeffer: } P_n = H_d \times 10 = 20.8 \times 10 = 208 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$\text{D'Alverny: } P_n = 58,4 \times \sqrt{H_d} = 58,4 \times \sqrt{20.8} = 266 \text{ m}^3/\text{ha}$$

dove:

$P_n$  = provvigione normale ad ettaro

$S$  = statura = altezza media delle piante più alte

$H_d$  = altezza media delle piante più grosse.

Delle provvigioni così ricavate, si adotta come provvigione normale 225 mc/ha calcolata con il metodo di Susmel. Essa costituisce un'indicazione del livello a cui portare la provvigione per condurre il bosco verso la normalità. Indicazione tanto più approssimata

quanto struttura e composizione attuali si avvicinano a quanto poc'anzi detto a proposito del modello normale. Con questo si vuole specificare che nella attuale pianificazione il parametro provvigionale assume rilevanza subordinata, rispetto a struttura e composizione, nel definire ripresa e trattamento.

La pianificazione passata adottava come provvigione normale i valori di 215 mc/ha calcolata con il metodo di Susmel.

### **Calcolo della ripresa**

La ripresa è stata determinata col metodo selvicolturale orientato, ovvero, particella per particella si è proceduto, nel corso dei sopralluoghi e durante l'elaborazione dei dati, alla stima del tasso di utilizzazione in funzione delle esigenze colturali e della normalizzazione strutturale e dendrologica. Si è giunti alla determinazione di una ripresa assegnata di massa indifferenziata pari a 12.550 mc cui corrisponde una ripresa annua di 837 mc circa e una media annua per ettaro di 2,6 mc. Il rapporto di utilizzazione, inteso come il rapporto tra la ripresa reale e l'incremento corrente reale, è pari al 0,58 evidenziando un risparmio del 42 % dell'incremento.

Pur avendo aumentato le previsioni di ripresa rispetto al passato si conferma una certa prudenzialità della ripresa reale adottata si evidenzia anche dal confronto con i valori di ripresa, calcolabili con alcuni dei principali metodi provvigionali come segue:

- 1) Masson-Von Mantel (procedimento principale): 1.484 mc annui

- 2) Schaeffer-Cristofolini (o metodo Cristofolini): 1082 mc annui
- 3) Patrone (primo metodo): 2.124 mc
- 4) Procedimento auxometrico provvigionale: 1.815 mc

### **Trattamento passato e trattamento prescritto**

Nella precedente pianificazione, il trattamento prescritto tendeva al raggiungimento della normalità strutturale e compositiva come definita nei paragrafi precedenti.

Si conferma nell'attuale previsione che il primo obiettivo a cui mirare per il raggiungimento del modello normale sia la risoluzione dei problemi di rinnovazione e di fragilità strutturale dei soprassuoli attuali a maggior ragione con la situazione attuale e le prospettive legate al cambiamento climatico che si prospetta e del quale le cenosi subiranno le conseguenze a lungo termine. In particolare il trattamento si conferma venga effettuato in continuità con quanto in precedenza prescritto ovvero riferito a diverse tipologie di popolamenti riscontrabili, al netto dei necessari e prescritti interventi fitosanitari:

- popolamenti coetanei e paracoetanei, giovani e sub-adulti: interventi di dirado selettivo, di intensità variabile da moderata ad intensa, con interruzione della copertura, a seconda della stabilità e della resistenza all'isolamento degli individui. Da questi interventi potrà essere, come ovvio, ricavata solo massa intercalare; tuttavia, nonostante i macchiatici tendenzialmente negativi, la loro esecuzione è fondamentale per il raggiungimento della maturità del popolamento e

per poter in futuro iniziare i tagli di disetaneizzazione;

- popolamenti coetaneiformi, adulti e maturi: taglio successivo a gruppi. Il taglio, finalizzato al raggiungimento in tempi piuttosto brevi di una struttura articolata, primo passo verso quella disetanea per gruppi vera e propria, andrà effettuato iniziando possibilmente da nuclei di rinnovazione o comunque dalle situazioni più favorevoli alla sua affermazione. Il taglio andrà effettuato anche precocemente negli stadi evolutivi della fustaia adulta, in quanto la rinnovazione in strutture di questo tipo richiede lunghi periodi e il rimandare comporterebbe il collasso dei soprassuoli per invecchiamento collettivo;
- popolamenti irregolari e disetanei: in questi casi l'intervento prescritto consiste in tagli saltuari a gruppi che dovranno avere, anche su piccole superfici, le caratteristiche dei diradi, dei tagli di preparazione, sementazione, successivi e di sgombero. Anche in questo caso l'attenzione dovrà essere per la rinnovazione cercando in ogni caso di favorirla, ove presente, e di favorirne l'insediamento dove manca. Con occasione di questi tagli si baderà inoltre al miglioramento strutturale evitando comunque di interrompere il fenomeno della rinnovazione.

Ai fini del miglioramento compositivo, nel corso degli assegni è opportuno risparmiare il più possibile i soggetti portaseme ben conformati delle specie carenti (faggio, abete bianco, latifoglie pregiate). Tuttavia la normalità compositiva, soprattutto per le particelle poste alle quote inferiori, potrà essere raggiunta in tempi brevi solamente attuando gli interventi di miglioramento proposti, consistenti in larga parte nel dirado selettivo delle latifoglie con rilascio dei soggetti migliori, che a tratti si configura in una vera e propria conversione per matricinatura intensiva.

Un particolare riguardo sarà riservato agli aspetti faunistici e venatori, ricordando l'importanza ai fini della conservazione degli

spazi vitali per molte specie animali, della presenza, all'interno del bosco, di zone aperte, cespugliate e di margine, di strutture pluristratificate, nonché di specie fruttifere e mellifere, di individui superdominanti e molto ramosi, di soggetti marcescenti. Riguardo ai quantitativi e proporzioni tra gli elementi ricordati e, non potendo riferire con dettaglio, si rimanda alla sensibilità del selvicoltore che di volta in volta sarà chiamato ad operare in bosco.

## **Classe economica D della fustaia produttiva a prevalenza di conifere e latifoglie**

### **Situazione attuale**

La compresa D della fustaia a prevalenza di pino silvestre (55%) è costituita dalle particelle 26 e 38 caratterizzate da soprassuoli a fustaia mista, partecipata dalle conifere degli ambienti xerici del piano montano (abete rosso, pino silvestre e larice), con elevata diffusione del pino silvestre.

La compresa si localizza nella fascia montana, fra la quota minima di 970 m s.l.m. e la quota massima 1310 m s.l.m., su versante a scarsa pendenza e con esposizioni calde (Sud-Est, Sud-Ovest). Esposizione e suoli a prevalenza di scheletro, soprattutto nella particella 38, influiscono nella creazione di condizioni di xericità. Tali condizioni stazionali hanno fatto propendere nel passato, in sede di rimboschimento, verso l'impiego del pino silvestre anzichè dell'abete rosso come avvenuto altrove, in quanto specie pioniera e preparatoria all'ingresso delle altre specie più idrotrofo-esigenti. L'obiettivo è stato in gran parte raggiunto, dato che quasi ovunque, dove il pino ha raggiunto la maturità in compagini a densità non eccessiva, si presentano frequenti le situazioni di successione con l'abete rosso.

La fertilità di entrambe le particelle è scarsa, risentendo delle condizioni stazionali sfavorevoli che si identificano principalmente in suoli molto drenanti ed esposizione Sud. Nel caso della particella 26, caratterizzata da suoli meno aridi, la conferma dell'esecuzione degli interventi di dirado previsti, dovrebbe favorire, grazie al maggior afflusso di luce e di apporti meteorici, il miglioramento del suolo in tempi rapidi.

La composizione dendrologia vede nel pino silvestre la specie dominante (55,51%) affiancato da abete rosso (35,08%) e larice

(8,99%). Le latifoglie (in prevalenza faggio e carpino nero) sono relegate quasi ovunque allo stato arbustivo, per ceduzione nella particella 38 e per eccessiva copertura nella 26.

La struttura attuale è di tipo coetaneiforme e monopiana per entrambe le particelle, risultato diretto dell'azione di rimboschimento.

I popolamenti si presentano all'età di circa 81 anni, in fase di fustaia verso la fase adulta per entrambe le particelle. Per entrambe si assiste ad un abbondante ingresso sotto copertura di rinnovazione di abete rosso.

La densità è rada e lacunosa nella particella 38 e eccessiva nella particella 26 (mediamente 0,88).

La provvigione totale di compresa è di 1890 mc, con provvigione media unitaria di 143 mc/ha.

L'incremento corrente medio è di 2,61 mc/ha annui.

Il portamento del pino silvestre è in prevalenza scadente, caratterizzato da altezze limitate, fusti frequentemente deformi e con eccessiva ramosità; frequenti nella particella 38 i fusti sottoposti in passato a resinazione. Nella particella 26, il sesto d'impianto più fitto, non seguito dagli opportuni interventi di dirado, ha comportato il raggiungimento di altezze maggiori a discapito dell'incremento diametrico con conseguenti limiti di stabilità meccanica dei soggetti. L'abete rosso, di età più adulta rispetto al pino e localizzato soprattutto nelle situazioni più fertili, ha raggiunto altezze discrete, pur presentando spesso eccessiva rastremazione e ramosità.

Lo strato arbustivo è costituito principalmente dalle seguenti specie: ligustro, rosa canina, pero corvino, biancospino, rovi.

Strato erbaceo si caratterizza per la presenza di: *Brachipodium pinnatum* L., *Erica carnea* L., *Luzula albida* (Hoffm.), *Knautia arvensis* L., *Helleborus niger* L., *Cyclamen purpurascens* Miller, *Polygala chamaebuxus* L., *Stachis officinalis* L.

## **Situazione normale**

Il modello selvicolturale normale di riferimento per la compresa D è quello della fustaia mista di pino silvestre e abete rosso, con buona partecipazione di larice e latifoglie. La mescolanza delle specie sarà per piede d'albero tra le conifere e per gruppi tra conifere e latifoglie. La struttura di riferimento è quella disetanea per gruppi, con estensione degli stessi che variano in funzione della composizione, maggiore per le compagini a prevalenza di pino silvestre e più contenute dove la mescolanza è tra il peccio e le latifoglie.

## **Calcolo della ripresa**

La ripresa è stata determinata col metodo selvicolturale orientato, procedendo nel corso dei sopralluoghi, alla stima del tasso di utilizzazione in funzione delle esigenze colturali dei soprassuoli. Così facendo si è giunti alla determinazione di una ripresa assegnata di massa indifferenziata pari a 200 mc, cui corrisponde una ripresa annua di 13 mc.

## **Trattamento passato e trattamento prescritto**

Il trattamento previsto dalla precedente revisione tendeva ad assecondare la dinamica di successione dell'abete rosso sul pino silvestre, in atto con notevole evidenza su entrambe le particelle e al raggiungimento della normalità sopra prospettata.

Si conferma tale previsione avendo cura di evitare, con i tagli, di favorire l'abete rosso, a discapito del pino silvestre, seguendone



la rinnovazione, che andrà assistita per gruppi di discreta estensione solo quando intercalata da quella delle conifere più eliofile (pino silvestre e larice). In questo modo anche la struttura risulterà più articolata e vicina alla normalità.

Si cercherà di assistere la rinnovazione del pino e del larice che si verifica prevalentemente in corrispondenza della rottura del cotico erboso in occasione di sradicamenti o piccoli movimenti del terreno, tali da liberare gli orizzonti minerali del suolo.

Dove la successione è già in atto e si procederà alla liberazione del novellame, si ritiene opportuno che venga mantenuta una discreta presenza di soggetti adulti di pino silvestre.

Questa linea di intervento, in continuità con quanto fatto nel recente passato, verrà applicata per i popolamenti adulti e maturi della particella 38 e nella parte bassa della 26 mediante l'esecuzione di tagli successivi a gruppi che avranno il carattere di tagli di sgombero e secondari con rilascio di leggera copertura di pino silvestre.

Sui popolamenti giovani a densità eccessiva della particella 26 si confermano gli interventi di dirado selettivo, di vigorosa intensità, con interruzione della copertura per favorire un maggior ingresso di luce e di apporti meteorici al suolo.

## **Classe economica E della fustaia produttiva a prevalenza di conifere e latifoglie**

### **Situazione attuale**

La compresa è costituita dalle particelle 12, 13, 20, 31, 32 e 33, caratterizzate da popolamenti forestali difficilmente ascrivibili ad un'unica tipologia forestale, così come ad un'unica forma di governo, a causa della loro eterogeneità e delle forti manomissioni antropiche subite. Le ragioni del loro accorpamento nella compresa E sono determinate dalla caratteristica comune a tutti i loro soprassuoli di essere costituiti da una parte rilevante di latifoglie e che per il futuro si ritiene debbano essere maggiormente valorizzate e diffuse.

La compresa si estende per una superficie complessiva di ettari 67,73, a cavallo fra la fascia submontana e quella montana, dalla quota minima di 670 m s.l.m. nella particella 33, sino a raggiungere la quota massima di 1200 m s.l.m. nella particella 12.

La fertilità della compresa è particolarmente variabile e rispecchia in gran parte la composizione dendrologica attuale. Ove infatti la fertilità è maggiore, grazie soprattutto alla profondità del suolo e al conseguente miglior bilancio idro-trofico, si è intervenuto in passato con azioni di rimboschimento diffondendo le resinose. Queste hanno in gran parte soppiantato la vegetazione iniziale, che attualmente prevale solo nelle stazioni in cui la scarsa fertilità avrebbe pregiudicato la riuscita di tali impianti.

La composizione dendrologica vede nell'abete rosso (79%), nel larice (7%) e nel pino silvestre (2%) le specie prevalenti fra le resinose, con grado e tipo di mescolanza assai variabili nelle diverse particelle.

L'ampia valenza ecologica dell'abete rosso gli ha consentito infatti di adattarsi anche a queste quote, edificando popolamenti

quasi puri e con soddisfacenti risultati provvigionali nelle situazioni più fresche (particelle 12, 31). Negli altri casi, dove fra l'altro la partecipazione delle latifoglie è maggiore, l'abete rosso ha dato risultati scarsi, evidenziando problemi di senescenza precoce. La partecipazione delle latifoglie è progressivamente aumentata fino a una frequenza media del 13% della massa cormometrica complessiva. La ripartizione fra le principali specie è risultata la seguente: faggio 29%, carpino nero 28%, specie quercine (cerro, roverella e rovere) 19%, castagno 16%, latifoglie pregiate 4%, specie minoritarie 1% (tiglio, acero di monte, frassino maggiore, carpino bianco e olmo).

In particolare il faggio costituisce la specie dominante nelle particelle 12 e 20, espressione di un possibile orizzonte naturale dei boschi del Comune di Ossimo in tutta la fascia montana. Nelle particelle 13, 31 e 33, pur individuando come tipo potenziale la faggeta submontana dei substrati carbonatici, si osserva un maggior allontanamento dalla naturalità. Il faggio è stato infatti soppiantato dall'introduzione dell'abete rosso nelle condizioni stazionali migliori e in quelle meno fertili, spesso con esposizione sud, le reiterate ceduzioni hanno reso maggiormente concorrenziali latifoglie termofile quali il carpino nero e il castagno (specie nella 31). Si discosta leggermente la particella 32, ove l'abbondanza di specie quercine da seme, in particolare del cerro ha fatto propendere nella identificazione del tipo naturale nella cerreta con roverella.

Come già anticipato, la fustaia (di origine artificiale) è la forma di governo più diffusa in questa compresa, anche se nelle zone a latifoglie prevalgono cedui non di rado invecchiati e per i quali si prevede la graduale conversione a fustaia. Queste formazioni a ceduo si localizzano nelle stazioni meno fertili delle particelle 12, 13, 20, 31 e 33.

In alcuni casi, particelle 33 e 32, la mescolanza con le conifere è spesso per piede d'albero ed i soprassuoli sono assimilabili a cedui sotto fustaia.

La struttura delle fustaie è di tipo coetaneiforme con prevalenza di ampie compagini a giovane fustaia e fustaia adulta. Nei tratti più ripidi e di difficile esbosco, si localizzano gruppi maturi e stramaturi.

La densità media dei soprassuoli della compresa, espressa dal rapporto tra provvigione reale e provvigione normale, è pari a 0,86. Si conferma che tale valore è irregolare sulle superfici visionate con accumuli di massa, nelle zone più scomode e di difficile esbosco, e delle intense utilizzazioni nelle zone facilmente accessibili.

La provvigione totale di compresa, pari a 13.162 mc (202 mc/ha), è concentrata nelle particelle 12, 31 e 33 e in particolare nella particella 31, dove si raggiunge il valore unitario maggiore di 230 mc/ha. Tali valori si riferiscono alla massa cormometrica degli alberi con diametro superiore a 17,5 cm di diametro, sia per le conifere che per le latifoglie, calcolata con le tariffe di cubatura del Trentino Alto Adige. La provvigione di massa dendrometrica delle latifoglie governate a ceduo è di 2.226 mc (34 mc/ha) (massa dei polloni con diametro superiore a 3 cm). Sia la massa della fustaia che del ceduo ha subito un importante incremento rispetto alla revisione precedente.

Gli incrementi, rilevati direttamente solo nelle particelle 31 e 32, sono da ritenersi piuttosto scarsi su tutta la compresa. L'incremento modesto per molte particelle va interpretato in parte come espressione di una fertilità potenziale limitata ed in parte va messo in relazione alla scarsa naturalità delle formazioni a resinose.

L'età media di compresa, riferita alle resinose, è di 99 anni; dato che, a causa dell'irregolarità ed eterogeneità dei soprassuoli, ha limitata significatività.

Il portamento della picea è discreto nelle formazioni delle stazioni migliori, più scadente in quelle delle stazioni più povere, dove sono frequenti soggetti a fusti rastremati ed a ramosità eccessiva. Il portamento del larice è quasi sempre discreto, anche se

caratterizzato da diametri ridotti. Il pino ha invece quasi sempre portamenti e stature scadenti.

Numerose le specie costituenti lo strato arbustivo, fra di esse il nocciolo, il maggiociondolo, il corniolo, il ligustro, l'acero campestre, rovi, la rosa canina, la lonicera, il viburno lantana e il ginepro.

Nello strato erbaceo le specie più diffuse e caratterizzanti sono: *Hepatica nobilis* Miller, *Paris quadrifolia* L., *Anemone nemorosa* L., *Aposeris foetida* (L.) Less., *Prenanthes purpurea* L., *Oxalis acetosella* L., *Veronica urticifolia* Jacq., *Pulmonaria officinalis* L., localizzate in particolare nelle particelle dove la faggeta è il tipo potenziale. Evidente la presenza di *Hedera helix*. Dove invece le condizioni sono più termofile: *Primula acaulis* L., *Erytronium dens-canis* L., *Helleborus niger* L., *Cyclamen purpurascens* Miller, *Brachipodium pinnatum* L., *Carex humilis* Geyser, *Polygala chamaebuxus* L., *Mercurialis perennis* L., *Erica carnea* L., *Galium odoratum* L.

Lo stato fitosanitario dei popolamenti è caratterizzato dai problemi della senescenza precoce dell'abete rosso oltre i limiti del proprio areale naturale, con problemi determinati dalla suscettibilità del peccio ad infezioni fungine (marciumi) ed infestazioni entomologiche (scolitidi).

Per quanto riguarda il castagno, si segnala la presenza di diffusi danni lasciati dall'azione del micete *Endothia parasitica* (cancro corticale del castagno), anche se si conferma la regressione per la diffusione della forma ipovirulenta della malattia. Sono inoltre presenti, alcuni soggetti di pino attaccati da *Thaumathopea pityocampa* (processionaria del pino).

## Situazione normale

Il modello selvicolturale normale di riferimento per la compresa della fustaia produttiva di conifere e latifoglie del Comune di Ossimo è rappresentato dalla fustaia mista, disetanea a gruppi, partecipata da conifere e latifoglie, queste ultime in percentuale non inferiore al 40% e rappresentate principalmente dal faggio specialmente nelle stazioni più fresche. La definizione del bosco normale è principalmente finalizzata alla costituzione di popolamenti ecologicamente complessi e stabili, in grado di assolvere alle funzioni produttive e protettive a cui sono chiamati.

Obiettivo prioritario da perseguire nel breve-medio periodo è il raggiungimento della normalità compositiva, da ricercarsi nella mescolanza, andante e per gruppi, fra le latifoglie e le resinose, a tutt'oggi dominanti. Tale mescolanza dovrà essere maggiormente diffusa su tutta la superficie, rispetto a quanto si osserva attualmente, anche se potrà essere raggiunto un buon equilibrio colturale solo tenendo conto delle variabili condizioni stazionali.

Le zone attualmente a ceduo andranno gradualmente convertite a fustaia di latifoglie, così come nelle zone meno confacenti alle resinose, si prospetta lo smantellamento delle strutture senescenti, con progressivo insediamento di rinnovazione da seme di latifoglie (frequente sotto copertura la presenza di giovani piantine di faggio, acero e frassino). I soprassuoli di resinose saranno mantenuti e favoriti nelle situazioni in cui hanno dato buoni risultati produttivi ed in particolare nelle zone in cui presentano buona autonomia di rinnovazione.

La provvigione normale è calcolata, secondo le tre metodologie già utilizzate per la compresa B, come segue:

$$\text{Susmel: } P_n = \frac{S^2}{3} = 24^2 \div 3 = 194 \text{ m}^3/\text{ha}$$

Schaeffer:  $P_n = H_d \times 10 = 20.8 \times 10 = 208 \text{ m}^3/\text{ha}$

D'Alverny:  $P_n = 58,4 \times \sqrt{H_d} = 58,4 \times \sqrt{20.8} = 266 \text{ m}^3/\text{ha}$

dove:

$P_n$  = provvigione normale ad ettaro

$S$  = statura = altezza media delle piante più alte

$H_d$  = altezza media delle piante più grosse.

Delle provvigioni così ricavate, si adotta come provvigione normale 194 m<sup>3</sup>/ha, calcolata con il metodo di Susmel. Essa costituisce solo un'indicazione approssimata del livello a cui portare la provvigione per condurre il bosco verso la normalità. Con questo si vuole sottolineare che, in particolare per questa compresa, il parametro provvigionale assume rilevanza subordinata, rispetto a composizione e struttura, nel definire ripresa e trattamento.

### **Calcolo della ripresa**

La ripresa è stata determinata col metodo selvicolturale orientato, ovvero, particella per particella si è proceduto, nel corso dei sopralluoghi, alla stima del tasso di utilizzazione in funzione delle esigenze colturali e della normalizzazione compositiva. Così

facendo si è giunti alla determinazione di una ripresa assegnata di massa indifferenziata pari a 1.750 mc, cui corrisponde una ripresa annua di 117 mc e una media annua per ettaro di 1,8 mc.

### **Trattamento passato e trattamento prescritto**

Il trattamento prescritto già tendeva al raggiungimento della normalità strutturale e compositiva. In particolare il trattamento prevedeva la rinaturalizzazione progressiva dei popolamenti esistenti. Linea guida degli interventi sarà data dalla “assistenza” alla rinnovazione, prevalentemente delle latifoglie, a tratti già presente sotto copertura, spesso delle conifere. La rinnovazione presente andrà progressivamente liberata, con interventi cauti, che non comportino il drastico cambiamento delle condizioni microstazionali di freschezza, compromettendo la vitalità del novellame. Tale obiettivo si conferma anche nella presente proposta selvicolturale suddivisa per le varie facies dei popolamenti individuati:

- popolamenti coetanei e paracoetanei di resinose, giovani e sub-adulti: interventi di dirado selettivo, di vigorosa intensità, con interruzione della copertura, a seconda della stabilità e della resistenza all'isolamento degli individui. Nonostante i macchiatici sicuramente negativi di queste utilizzazioni, la loro esecuzione è fondamentale per il raggiungimento della maturità del popolamento e per consentire un moderato ingresso delle latifoglie nelle compagini monospecifiche di abete rosso;
- popolamenti coetaneiformi, adulti, maturi e stramaturi di resinose: taglio successivo a gruppi, con gruppi soggetti a taglio di estensione modesta tra i 500 e gli 800 mq a seconda dell'esposizione (maggiore per quelle a Nord). L'estensione limitata



delle tagliate è determinata dalla necessità di contenere l'insolazione del suolo, evitando l'instaurarsi di condizioni di locale aridità. In questo modo si dovrebbe inoltre limitare la durata dell'inevitabile fase a rovi che si verificherà in seguito al taglio.

Le tagliate andranno effettuate preferibilmente in presenza di nuclei di rinnovazione e anche in casi in cui sia assente per favorirne l'insediamento, sia di conifere che di latifoglie, ed in mancanza di questa in corrispondenza delle latifoglie che si vogliono diffondere, in modo che queste possano agire da portaseme.

- cedui invecchiati (con particolare riguardo per le compagini a prevalenza di faggio, vedi particella 20): tagli di avviamento all'alto fusto mediante matricinatura intensiva. La conversione a fustaia è prevista anche per le stazioni meno accessibili e più accidentate, verso le quali è venuto meno l'interesse nell'assegnazione dei lotti di legnatico. In tali casi la conversione avverrà per invecchiamento.
- compagini a ceduo con età compresa entro il turno o di poco superiore al turno: per questi soprassuoli, solitamente localizzati in zone di facile accesso, si ritiene possibile mantenere il governo a ceduo, in relazione alle necessità di legnatico per uso civico. Il trattamento del ceduo dovrà prevedere un turno minimo di 25 anni e il rilascio di abbondante matricinatura (90-100 pi/ha) e di tutte le latifoglie di pregio di origine gamica.

## **Classe economica O del ceduo di produzione**

### **Situazione attuale**

La Compresa O del ceduo di produzione, ha la principale funzione di soddisfare le esigenze di legnatico per uso civico dei residenti del Comune.

I popolamenti forestali che la compongono rientrano nelle tipologie forestali della Cerreta con roverella (particelle 34, 35 e 36), del Corileto (particella 37) e della Faggeta altimontana dei substrati carbonatici (particella 42).

Le particelle 34, 35, 36 e 37 si localizzano in fascia submontana/montana con estensione altimetrica compresa tra la quota minima di 620 m s.l.m. della particella n. 34 e la massima di 1040 m s.l.m. della n. 36; in posizione distaccata, rispetto al resto della compresa, è la particella n. 42, che si estende in fascia altimontana da quota 1400 fino a 1540 m s.l.m.

La superficie totale lorda è di 35,00 ettari, mentre quella forestale netta è di 33,70 ettari.

La provvigione di massa dendrometrica totale è stimata in 1.759 mc corrispondente a 52 mc/ha.

Le particelle 34, 35, 36 e 37 si caratterizzano per una discreta uniformità stazionale, definita sia dalla giacitura di medio versante, che dall'esposizione di tipo Sud-Est, determinanti condizioni favorevoli per le latifoglie termofile. Nonostante questa uniformità stazionale, governo, struttura e composizione dei soprassuoli si presentano eterogenei; sono infatti costituiti in prevalenza da popolamenti a ceduo matricinato, in alternanza a fustaia rada sopra ceduo con nuclei più o meno estesi di fustaie di abete rosso di origine artificiale.

I popolamenti a ceduo matricinato sono costituiti da cerro, roverella, castagno, carpino nero e orniello, accompagnati da

specie minoritarie quali rovere, carpino bianco, acero campestre, acero di monte, olmo, ciliegio, maggiociondolo e tiglio. La densità delle ceppaie è nel complesso regolare colma e la matricinatura, quasi sempre di età superiore a 2t, è in prevalenza costituita da cerro. Lo stato vegetativo dei polloni e delle ceppaie è in generale discreto.

In alcuni tratti, l'abbondante rilascio di matricine in occasione dei tagli del ceduo, ha determinato la formazione di soprassuoli assimilabili a fustaie di latifoglie sopra ceduo, non un vero e proprio ceduo composto caratteristico di altra forma di governo. Questi popolamenti si localizzano in particolare nella parte alta, verso il privato, della particella 34, lungo il confine Ovest della 35, sotto Creelone, e nella fascia sopra strada della particella 36. La fustaia è costituita in prevalenza da soggetti di cerro e rovere, a densità rada e con struttura coetaneiforme. Nelle particelle 34 e 35 prevalgono soggetti di maggior diametro (diametro massimo 50 cm) e sviluppo, rispetto alla particella 36. Il portamento degli alberi risente della forma di trattamento che ha determinato lo sviluppo di soggetti con altezze contenute, chioma ampia e abbondante ramosità, caratteristiche che migliorano parzialmente solo in alcuni tratti della particella 34. Il piano dominato è costituito dal ceduo, composto in prevalenza da carpino nero, cerro, roverella e castagno. Gli incrementi sono spesso poco rilevanti per ragioni imputabili, in parte alla copertura esercitata dalla fustaia, ma soprattutto alla scarsa vitalità delle ceppaie invecchiate e indebolite dalle protratte ceduazioni.

La mescolanza con le conifere è spesso per piede d'albero, a parte nella parte alta delle particelle 35 e 36 e sotto strada verso Creelone, dove il soprassuolo è costituito in prevalenza da nuclei di fustaie adulte e giovani di abete rosso. La presenza delle resinose è dovuta in parte a rimboschimenti e in parte alla consuetudine di rilasciare tutti i soggetti di resinose presenti, in occasione dei tagli del ceduo.

La fertilità è variabile, per alternanza fra situazioni di buona fertilità, in particolare nei tratti a pendenza inferiore, e situazioni di

scarsa fertilità, in particolare nelle zone più accidentate delle particelle 34 e 36.

Lo strato arbustivo è costituito da cerro, nocciolo, corniolo, rovi, ginepro, rosa canina.

A livello erbaceo le specie più diffuse e caratterizzanti sono: *Brachipodium pinnatum* L., *Carex humilis* Geyser, *Polygala chamaebuxus* L., *Mercurialis perennis* L., *Hepatica nobilis* Miller, *Anemone nemorosa* L., *Primula acaulis* L., *Erytronium dens-canis* L., *Helleborus niger* L., *Cyclamen purpurascens* Miller, *Erica carnea* L., *Galium odoratum* L., oltre alla presenza di specie lianose fra cui : *Hedera helix* L. *Clematis vitalba* L., *Tamus communis* L..

La particella 42 si differenzia in maniera sostanziale essendo una tipica faggeta altimontana con una quota variabile dai 1400 ai 1540 m s.l.m.. Questa particella costituisce un esempio molto significativo del più probabile stadio climax di gran parte del territorio del Comune di Ossimo. Forse proprio a causa dell'isolamento e delle difficoltà orografiche, le difficoltà di accesso e non essendo state eseguite cure colturali a favore delle conifere, il faggio (invecchiato) si è mantenuto praticamente puro nel popolamento.

La densità dei polloni è in molti tratti eccessiva e non mancano situazioni di schianti e sradicamenti. Da segnalare la presenza di due possibili canali di valanghe con distacchi probabili nella parte aperta a monte della particella che condizionano la possibilità di prelievo da essa.

La fertilità stazionale è discreta nonostante la quota elevata, grazie alla roccia madre costituita da Argillite di Lozio, caratterizzata da elevato potenziale pedogenetico.

Lo strato arbutivo è costituito da ontano verde, salicone, rosa canina e rovi, ginepro.

Nello strato erbaceo le specie più diffuse e caratterizzanti sono: *Paris quadrifolia* L., *Anemone nemorosa* L., *Prenanthes purpurea* L., *Oxalis acetosella* L., *Veronica urticifolia* Jacq., *Pulmonaria officinalis* L.

### **Situazione normale**

E' necessario, per questa classe economica garantire ed incrementare le potenzialità produttive e salvaguardare e valorizzare gli aspetti ecologico-paesaggistici dei popolamenti a fustaia presenti all'interno della compresa, oltre a valorizzare le formazioni caratterizzate da elevato pregio ecologico-naturalistico.

Il modello normale per il ceduo matricinato è quello di un ceduo con densità regolare colma, con un numero di matricine comprese fra 80 e 100 ad ettaro. Rispetto alla situazione attuale, le matricine dovranno essere per lo più giovani, di età compresa fra 1t e 2t. La loro presenza non dovrà infatti deprimere la produzione del ceduo, ma al contrario dovrà consentire di rinfoltire le ceppaie nelle zone a densità rada e sostituire quelle esaurite.

Dal punto di vista compositivo si ritiene che l'attuale mescolanza fra le specie sia già buona, in grado di assecondare la naturale variabilità della fertilità stagionale. Le specie presenti sono inoltre interessanti per la buona qualità degli assortimenti di legna da ardere ricavabili.

Le compagini a fustaia di latifoglie e di conifere all'interno della compresa O, avranno la funzione prevalente di arricchire l'ecosistema forestale dal punto di vista ecologico e, nei tratti più comodi ed accessibili, di creare spazi di interesse turistico-

ricreativo.

Partendo dalla situazione esistente, il bosco verso il quale ci si dovrebbe orientare è costituito da una fustaia disetanea mista di latifoglie e conifere, edificata in prevalenza da soggetti di pregio estetico, sia per diametri che per portamento delle chiome. Passerà di conseguenza in secondo piano l'aspetto produttivo del bosco e le utilizzazioni saranno limitate all'asportazione del materiale schiantato o deperiente nonchè allo sfruttamento delle situazioni di rinnovazione che si potranno creare nel tempo.

Per quanto riguarda la situazione normale della particella n. 42, la sua ubicazione al limite della vegetazione arborea rende molto importante il mantenimento di un'efficiente copertura arborea. Essa assolve infatti oltre che la funzione produttiva, la funzione di protezione dalle valanghe provenienti dalla zona del monte Sozzino e la funzione idroprotettiva, nei confronti delle acque captate a quote poco inferiori dall'acquedotto di Lozio e Malegno. Si ritiene pertanto che la fustaia possa assolvere meglio queste funzioni e di conseguenza si dovrà perseguire questa forma di governo tramite conversione del ceduo evitando gli interventi nei due canali di possibile passaggio delle slavine.

### **Trattamento passato e trattamento prescritto**

Nella precedente revisione si metteva in parte in discussione la validità del trattamento passato e della forma di governo prospettata. Il ceduo composto individuato come obiettivo nella revisione degli anni '80 , infatti, se da un lato avrebbe portato ad un reale arricchimento ecologico dei popolamenti e ad una maggiore copertura del suolo, dall'altro portava di fatto, alla

netta riduzione della funzione produttiva della compresa. Oltre ad avere infatti un allungamento dei tempi di produzione, non si sarebbe ottenuto alcun vantaggio economico, in quanto dalla componente ad alto fusto non è possibile ricavare materiale legnoso di valore commerciale superiore a quello della legna da ardere.

Il trattamento impostato negli anni 2000 si ritiene corretto e si conferma nelle sue linee generali con l'indicazione che nelle compagini a ceduo matricinato si punterà alla valorizzazione della funzione produttiva del ceduo, a differenza delle compagini a fustaia dove si cercherà di valorizzare gli aspetti estetico-naturalistici del bosco.

In particolare per il ceduo matricinato:

- 1) il turno di utilizzazione valido indifferentemente per tutte le specie presenti viene fissato a 25 anni;
- 2) si procederà al progressivo svecchiamento delle matricine, mediante il rilascio di nuovi allievi che resteranno in piedi fino al termine del secondo turno, per avere un diametro al calcio di circa 10 cm (cioè il diametro minimo della ceppaia alla sua prima ceduazione). Si punterà in questo modo a rinfoltire le radure e creare nuove ceppaie più vigorose.
- 3) le matricine invecchiate dovranno essere gradualmente sostituite dalle giovani (senza intervenire in modo brusco), solo nei casi in cui l'eccessiva copertura rischi di deprimere l'attività pollonifera del ceduo con funzione di arricchimento ecologico del popolamento forestale e di portaseme.
- 4) la scelta delle matricine e la selezione tra le stesse dovrà essere valutata in funzione delle condizioni stazionali. Dove infatti suolo ed esposizione determinano buona fertilità e freschezza si dovranno favorire le specie più pregiate e/o climaciche (querce, faggio, frassino maggiore, acero montano) a differenza delle condizioni meno fertili e a densità rada dove dovranno essere rilasciate le specie più rustiche con vigorosa capacità pollonifera (castagno e carpino nero).

Si seguiranno inoltre i consueti criteri relativi al portamento, stato vegetativo, sviluppo e conformazione della chioma, distribuzione regolare o a gruppi per evitare i rischi dell'isolamento.

Per le parti a fustaia, sia di conifere che di latifoglie, sono previsti interventi minimali per assecondare l'evoluzione dei soprassuoli verso boschi di interesse prevalentemente turistico. In particolare:

- 1) dirado dei polloni sotto copertura, con rilascio dei soggetti migliori per portarli al piano dominante e consentire un lieve aumento della densità;
- 2) asportazione del materiale morto o schiantato
- 3) nell'assegnazione di legna per uso civico sarà possibile il taglio per pedali dei soggetti peggiori di abete rosso;

Per la particella n. 42, il piano precedente già prevedeva la conversione del ceduo a fustaia che qui si conferma con le indicazioni prescrittive sopra accennate effettuando una conversione per matricinatura intensiva con rilascio di circa 800 polloni ad ettaro (2-3 per ceppaia), al fine di rendere più stabile ed efficiente il soprassuolo.



## **ASSESTAMENTO DEL BOSCO TURISTICO-RICREATIVO**

### **Classe economica K della fustaia turistico-ricreativa**

#### **Situazione attuale**

La compresa della fustaia turistico-ricreativa è costituita dalla sola particella forestale n. 40, che si localizza nella fascia submontana fra la quota minima di 560 m s.l.m. e la quota massima di 675 m s.l.m.. La superficie complessiva lorda è di 40.34 ettari e quella netta è di 31 ettari. La morfologia del terreno varia da pianeggiante ad inclinato.

Il soprassuolo esistente è un derivato dei passati rimboschimenti, della ceduzione e del pascolo. La tipologia forestale prevalente sarebbe teoricamente quella dell'Orno ostrieto tipico variante con cerro con ampie aree di Pecceta di sostituzione. Il toponimo "Cerreto" potrebbe indicare che nel passato questi soprassuoli erano costituiti in prevalenza da cerro, anche se attualmente si presenta relegato per lo più fra le specie minoritarie.

La forma di governo prevalente è la fustaia di origine artificiale di resinose, che su gran parte della superficie si sostituisce alle latifoglie autoctone governate a ceduo, per la quali si prevede la graduale conversione a fustaia. La struttura delle fustaie è di tipo coetaneiforme con prevalenza di ampie compagini a giovane fustaia e fustaia adulta.

Il ceduo si localizza in prevalenza nelle stazioni meno fertili della parte centro-occidentale della particella, seppure in molti casi la mescolanza con le conifere è per piede d'albero ed i soprassuoli sono assimilabili a cedui sotto fustaia.

La provvigione di massa dendrometrica totale è stata stimata in 1705 mc corrispondente a 55 mc/ha.

La densità risente marcatamente degli interventi subiti: si presenta infatti regolare-colma nella parte Nord-Est, dove i rimboschimenti sono stati eseguiti con maggiore intensità, a differenza del resto dove è lacunosa sia per l'azione passata del pascolo, sia per incendi che per intense ceduazioni. Lungo il versante a sud della particella, sono abbondanti radure ex pascolive in fase di lenta ricolonizzazione ad opera di scotano, ginepro, orniello e pino silvestre.

Le specie forestali prevalenti sono: abete rosso (50%), larice (30%), pino silvestre e pino strobo (complessivamente si stimano per il 15%; carpino nero e bianco, orniello, castagno, roverella, acero di monte sono le latifoglie autoctone più rappresentate. Fra le specie minoritarie vi sono cerro, rovere, acero campestre, frassino maggiore, olmo, faggio, ciliegio, maggiociondolo eiglio.

La fertilità della particella rispecchia in gran parte la composizione dendrologica dei soprassuoli: nelle zone più pianeggianti con suolo più fertile e profondo sono stati infatti eseguiti i rimboschimenti, a differenza delle stazioni con suoli più superficiali ed acclivi dove il ceduo rimane prevalente.

Il rimboschimento con l'impiego di resinose in fasce altitudinali ad esse non confacenti, molto in voga in passato, presenta sicuramente una serie di problematiche ecologicamente difficili da risolvere, ma bisogna ammettere che, l'aver consentito al suolo un periodo di riposo dalla ceduazione e dai tagli, ha favorito un discreto aumento della fertilità. Spesso sotto copertura appare infatti della giovane rinnovazione di specie di pregio quali acero di monte, frassino maggiore e rovere.

Nel sottobosco arbustivo (generalmente abbondante) sono presenti: nocciolo, viburno, lantana, crespino, ligustro, ginepro, bosso, corniolo, scotano, pero corvino.

A livello erbaceo le specie più diffuse caratterizzanti sono: *Brachipodium pinnatum* L., *Carex humilis* Geyser, *Polygala chamaebuxus* L., *Mercurialis perennis* L., *Hepatica nobilis* Miller, *Anemone nemorosa* L., *Primula acaulis* L., *Erytronium dens-canis*

*L., Helleborus niger L., Cyclamen purpurascens Miller, Erica carnea L., Ciperacce e Giuncacee nella zona umida centrale.*

L'interesse naturalistico della zona del Cerreto è prevalentemente determinato dalla geomorfologia del territorio legata alla presenza di doline carsiche. Per questa ragione si riportano di seguito alcuni paragrafi tratti dalla relazione geologica commissionata dal Comune di Ossimo nel 1999, gentilmente fornita dall'autore della stessa, Dott. Geol. Fausto Franzoni:

*“L'area risulta caratterizzata dalla presenza di un'unica formazione litostratigrafia, denominata “Formazione di Breno” (Carnico medio-inferiore). Inferiormente questa risulta costituita da calcari grigio-chiari a netta stratificazione, oolitici alla base. La potenza complessiva è pari a 400 m, di cui da 80 a 250 m riferibili al solo membro superiore. La Formazione di Breno è suddivisa infatti in due parti distinte: una inferiore, il “Membro dell'Annunciata”, costituita da calcari compatti da grigio-chiari a grigio-scuri, localmente con stiloliti, a stratificazione ben distinta, con strati di spessore variabile da pochi centimetri a qualche metro, con frequenti intercalazioni di calcari dolomitici e di rare dolomie calcaree, ed una superiore, la “Lingua di Campolungo”, costituita da dolomie microcristalline grigio-biancastre, a patina di alterazione giallina, localmente farinose e talora con selce sia diffusa, che in noduli finemente fratturati e venati, in strati di 30-40 cm, a volte con sottili interstrati di argilliti arenacee. L'elemento denominato “Lingua del Campolungo” costituisce la maggior parte dell'area in esame, mentre il “Membro dell'Annunciata” si rinviene solamente nel settore più meridionale della zona.*

*In particolare, sono stati rilevati gli elementi morfologici caratteristici dell'evoluzione carsica del sito, testimoniata in particolar modo dalla presenza di una depressione a morfologia ellissoidale a quota 595,9 m s.l.m., con asse disposto E-W; le dimensioni di questa dolina sono di circa 70 metri per l'asse maggiore e di 25 metri per l'asse minore. Il fenomeno è da collegarsi alla presenza, nel substrato roccioso al di sotto della copertura superficiale, di rocce dotate di un certo grado di solubilità che hanno determinato la sua formazione. Infatti le rocce con*

caratteristiche calcaree sono più solubili delle rocce dolomitiche, nel senso che la roccia viene disciolta più facilmente e velocemente rispetto alle seconde. In mancanza di prove geognostiche, si può solamente ipotizzare l'origine della depressione; in questo caso probabilmente si è avuta una percolazione di acqua dalle dolomie sovrastanti a causa delle fratture presenti con il successivo scioglimento dei calcari sottostanti e il crollo della volta dolomitica, la quale si è venuta a trovare meno le sue "fondamenta". Quindi la dolina presente ha avuto una origine inizialmente per scioglimento e successivamente per crollo.

Il Quaternario si presenta con depositi fluvioglaciali e limitati depositi detritici. Sono stati inoltre rinvenuti massi del □ di circa 1 metro a testimonianza dell'origine glaciale del sito, costituiti questi da rocce appartenenti alla formazione Permiana del "Verrucano Lombardo" o "Pietra Simona". I depositi fluvioglaciali sono presenti nel settore settentrionale della zona. Si tratta di sedimenti la cui origine è direttamente legata all'azione delle lingue glaciali che in passato hanno occupato sia il solco principale della Valle Camonica che le valli laterali ad essa tributarie. In particolare questi depositi sono legati all'azione della lingua secondaria alimentata dal circo glaciale della conca Moren-Pizzo Camino, nel comune limitrofo di Borno. Si tratta prevalentemente di depositi di ablazione che originariamente costituivano le morene laterali o frontali delle lingue glaciali. Questi depositi sono costituiti da sedimenti sciolti, eterometrici, massivi, a supporto clastico o a supporto di matrice. I clasti, litologicamente eterogenei, sono da spigolosi a subarrotondati, meno frequentemente arrotondati. Questi depositi legati alle lingue glaciali secondarie si presentano spesso a supporto clastico, con clasti prevalentemente spigolosi, raramente alterati. Dal punto di vista stratigrafico questi depositi sono da attribuirsi alla glaciazione würmiana.

La principale caratteristica del paesaggio carsico è quella di non avere una rete idrografica superficiale o comunque molto ridotta, come nel caso dell'area in esame, in cui vi è la totale assenza di qualsiasi emergenza idrica, fatta eccezione per il riempimento lacustre della dolina. Dall'analisi della dolina presente nell'area, a quota 595,9 m s.l.m., è molto interessante notare oltre alla presenza al suo interno di un condotto

*circolare del diam. di circa 2 metri, isolato dal resto e perennemente riempito d'acqua, probabilmente per l'emergenza del sistema idrico sotterraneo) l'esistenza di una "zona umida" che, in base alla Deliberazione della Giunta Regionale del 25 Luglio 1997, n.° 6/30194 , tale zona umida, meglio definita come torbiera, rientra nell'ambito di quelle aree ad altissimo interesse naturalistico per la conservazione dei relativi ecosistemi. Tale torbiera è una formazione sedimentaria biogenica attuale, di tipo superficiale, costituita in assoluta prevalenza da resti vegetali (per la maggior parte erbacei) più o meno decomposti. Condizione favorevole all'accumulo di torba è la presenza di una zona paludosa, caratterizzata da un'abbondante crescita annua di vegetazione e da un processo di decomposizione relativamente lento dei vegetali morti, dovuto alle temperature medie annuali piuttosto basse".*

A discapito del valore paesaggistico dell'area è da segnalare inoltre la presenza di due linee dell'alta tensione di elevato impatto ambientale che attraversano nel senso Est-Ovest l'intera particella una perimetralmente a Sud e l'altra l'obliquo diagonalmente alla forma della particella.

### **Situazione normale e trattamento**

Le particolarità, ecologico-ambientali della zona hanno, in passato, motivato la decisione di istituire la compresa della fustaia turistico ricreativa. Si confermano, pertanto le possibili strategie di sviluppo e di valorizzazione delle potenzialità ad essa connesse già indicate nella passata revisione che si ritengono ancora più attuali.

La presenza infatti di doline carsiche e di una zona umida all'interno della maggiore, rende auspicabile che l'area rientri

nell'ambito di quelle aree di interesse naturalistico per la conservazione dei relativi ecosistemi.

Partendo dalla situazione esistente, il bosco considerato ottimale per lo svolgimento dell'attività ricreativa dovrebbe essere una fustaia mista di conifere e latifoglie a maggiore partecipazione nel piano dominante delle latifoglie, ricca di piante grosse e mature con presenza di alcune radure inerbite, in grado di assicurare quell'alternanza tra prato e bosco indispensabile alla fruizione turistica e particolarmente attraente dal punto di vista paesaggistico.

In considerazione della funzionalità della compresa, si riportano alcuni interventi da mettere in atto nella linea di una possibile valorizzazione del Cerreto dal punto di vista turistico-ricreativo. In parte in questi ultimi periodi sono stati fatti alcuni interventi di sistemazione del laghetto e il posizionamento di panchine. Risulta anche in progetto la suggerita pista ciclabile

Si suggeriscono, di conseguenza altri interventi che favoriscano l'outdoor rispettoso dell'ambiente: oltre la già prevista realizzazione della pista ciclabile si ritiene indispensabile il posizionamento di cartellonistica informativa per una maggiore consapevolezza dei luoghi fruiti, la manutenzione della viabilità esistente con individuazione di percorsi naturalistici, la realizzazione di aree attrezzate pic-nic nelle zone più comode e di minor impatto ambientale, la realizzazione di un acquedotto per l'approvvigionamento idrico in alcuni punti dell'area di maggior fruizione, la valorizzazione e recupero della zona umida e il recupero di alcune radure con taglio dei rovi e sfalcio almeno una volta all'anno.

Per quanto riguarda gli aspetti più prettamente forestali l'obiettivo principale a cui fare riferimento è il raggiungimento di una fustaia disetanea per piede d'albero, mista di latifoglie e conifere. Questo traguardo, attualmente molto lontano, deve passare tramite tappe intermedie di rinaturalizzazione e miglioramento del soprassuolo.

Gli interventi previsti sono:

- Taglio saltuario, concentrato sulle specie esotiche (pino strobo) e sui soggetti maturi o mal conformati nelle compagini a densità eccessiva; sfoltimento delle latifoglie; diradamento selettivo delle compagini giovani a densità eccessiva;

I tagli previsti nel periodo di validità del presente piano, sono essenzialmente di tipo colturale e la ripresa di 200 mc.

## **ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PROTEZIONE**

### **Classe economica Y del ceduo di protezione**

#### **Situazione attuale e trattamento prescritto**

La classe economica del ceduo di protezione comprende Le particelle n. 39 e 41 per una superficie lorda di 58,62 ettari. Esse si estendono in fascia submontana da quota 260 m s.l.m. del fondovalle fino a quota 780 m s.l.m. di S. Damiano in Ossimo Inferiore. Per quanto riguarda la P.F. 41, all'interno della quale ricade la cava "Veraldi", sono stati mantenuti inalterati i confini; all'interno della descrizione particellare, si è specificato che la superficie occupata dalla cava è stata stornata per il calcolo della superficie netta forestale.

I popolamenti forestali che la compongono rientrano nelle tipologie forestali dell'Orno-ostrieto tipico.

La collocazione nella destinazione protettiva è legata all'elevata accidentalità del terreno con soprassuoli caratterizzati da provvigioni poco rilevanti, costituiti da carpino nero, orniello, roverella, nocciolo a portamento spesso cespuglioso sia per cause stagionali che per azione dei ripetuti incendi passati. La densità è spesso lacunosa a causa di affioramenti rocciosi e zone detritiche. Non mancano però nelle zone in alto delle fasce di bosco meno degradato, su suoli discretamente sviluppati, tali da rendere ancora interessante la ceduzione per uso civico.

Gli interventi previsti per le particelle 39 e 41, essendo costituite da soprassuoli radi e in gran parte degradati, avranno per lo più il carattere di miglioramenti forestali e saranno costituiti unicamente da ceduzioni delle fasce superiori e inferiori delle particelle con lo scopo di ridurre il rischio di incendi boschivi.



## **PIANO DEI TAGLI DEI BOSCHI**

### **Piano dei tagli delle fustaie**

Il Piano dei Tagli delle fustaie comprende le utilizzazioni programmate nelle classi economiche B, D, E e K.

Per maggiore elasticità nella gestione e per favorire un certo accorpamento delle masse utilizzate, la ripresa del quindicennio di validità del Piano è stata ripartita in tre periodi, di cinque anni ciascuno.

Nella distribuzione delle particelle nei cinque periodi, si è cercato di conciliare le urgenze selvicolturali e fitosanitarie con le necessità economico-gestionali.

In particolare si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- esigenze selvicolturali del soprassuolo, con principale riferimento alla rinnovazione e al riassetto strutturale;
- emergenze fitosanitarie, come la presenza di soggetti schiantati o deperenti (attacchi di bostrico in particolare);
- necessità di concentrare più interventi nello stesso periodo e in aree limitrofe, per un contenimento dei costi unitari delle utilizzazioni.

Nel suo complesso la ripresa di massa tariffaria lorda del quindicennio, con esclusione della massa derivante dagli interventi di miglioramento, ammonta a 14.600 mc e risulta ripartita nei periodi e nelle classi economico-colturali della fustaia come schematicamente riportato nel seguente prospetto:

RIPRESA					
Periodo	Totale	Compresa B	Compresa D	Compresa E	Compresa K
2023-2027	4 750	4 500		250	0
2028-2033	5 000	4 400	200	400	0
2034-2038	4 850	3 650		1 100	100
<b>TOTALE</b>	<b>14 600</b>	<b>12 550</b>	<b>200</b>	<b>1 750</b>	<b>100</b>

Rispetto al piano precedente la ripresa annua, riferita alle comprese della fustaia produttiva, è stata aumentata da 628 mc a 973 mc.

Il rilevante aumento di ripresa è stato determinato dalle seguenti ragioni:

- l'aumento della ripresa applicata nella precedente revisione rispetto al trattamento prescritto dal Piano degli anni 80, che prevedeva tassi di utilizzazione cautelativi, ha comportando comunque un soddisfacente incremento della provvigione, prevalentemente a vantaggio delle compagini mature e stramature con conseguente difficoltà di rinnovazione dei popolamenti, nonostante gli eventi atmosferici abbiano ulteriormente aumentato il prelievo totale realizzato nel quindicennio;
- i tassi di utilizzazione previsti in questa revisione, sebbene siano superiori a quelli del Piano scaduto, sono da ritenersi comunque ancora prudenziali in quanto, risparmiando il 42% dell'incremento corrente prendendo a riferimento la compresa B dove si ricava l'86 % della ripresa complessiva;
- dai rilievi dendrometrici si è evidenziato che, per molte particelle, la provvigione legnosa si avvicina e spesso supera la provvigione normale prospettata. Si ritiene perciò opportuno che i tassi di prelievo si avvicinino maggiormente

all'incremento reale dei popolamenti, favorendo con i tagli l'articolazione strutturale definita dal modello normale.

### **Piano dei tagli dei cedui**

Il piano dei tagli dei cedui contempla le utilizzazioni di popolamenti di latifoglie per produzione di legna da ardere, per il soddisfacimento delle esigenze per uso civico, rientranti nelle classi economiche O, E ed Y.

Le utilizzazioni considerate comprendono sia utilizzazioni vere e proprie, di taglio di fine turno di soprassuoli cedui con destinazione produttiva, sia utilizzazioni afferenti ai miglioramenti forestali, quali sfoltimento delle latifoglie e tagli di conversione, dai quali è comunque previsto l'ottenimento di assortimenti di legna da ardere anche nelle comprese B ed E. Tali interventi sono più propriamente riportati anche nel piano delle migliorie, trattandosi di veri e propri interventi a miglioramento dei soprassuoli e, in parte, a macchiatico negativo. Per alcuni di questi interventi, a causa della complessità degli stessi si ipotizza sia più opportuno vengano eseguiti da parte ditte professionalmente attrezzate e adeguate.

Il materiale di risulta, ottenuto dai miglioramenti forestali, potrà essere comunque destinato ai residenti per il soddisfacimento del diritto di uso civico. In modo indicativo si stima che da essi sia possibile ottenere altri 1.690 m<sup>3</sup> (1.352 t).

In sintesi si può affermare che la ripresa planimetrica quindicennale di utilizzazioni e miglioramenti forestali dai quali sarà possibile ottenere legna da ardere è di circa 105,6 ha, con una ripresa dendrometrica complessiva di circa 2.830 mc (2.264 t). Come anzi detto questi valori sono indicativi della potenziale offerta di legna da ardere che il territorio del Comune di Ossimo sarà in grado di sostenere nel quindicennio a venire in relazione anche alle mutate esigenze in materia di aumento dei prezzi dei prodotti petroliferi.

Per la compresa O potranno essere assegnati 13,8 ha, corrispondenti al 41% della superficie della compresa stessa con una ripresa dendrometrica complessiva che si prevede possa essere con molta approssimazione di 510 mc (equivalenti a circa 408 t).

Per la compresa E, potranno essere assegnati per uso civico 6,5 ettari di ceduo, oltre ad interventi di miglioramento forestale per 16,3 ettari, con una ripresa dendrometrica complessiva che si prevede possa essere di 680 mc (equivalenti a circa 546 t).

Per la compresa B, potranno essere assegnati da interventi di miglioramento forestale 26 ettari, con una ripresa dendrometrica che si prevede possa essere di 760 mc (equivalenti a circa 610 t).

Per la compresa K, potranno essere assegnati da interventi di miglioramento forestale 10,5 ettari, con una ripresa dendrometrica che si prevede possa essere di 200 mc (equivalenti a circa 160 t).

Per la compresa Y si prevedono interventi di miglioramento forestale per 21 ettari dai quali si potranno ottenere approssimativamente 410 mc (equivalenti a circa 330 t).

Le superfici individuate assegnabili ai residenti del Comune di Ossimo per tagli/migliorie del ceduo per uso civico sono così ripartite:

- particella 33 9 ha;
- particella 34 1,8 ha;
- particella 35 5 ha;
- particella 36 4 ha;
- particella 37 1,5 ha;

## **TUTELA DEI BOSCHI**

### **Incendi boschivi, prevenzione e difesa**

Anche se nel corso dei rilievi non si sono riscontrati segni evidenti di recenti incendi boschivi, la frequenza con cui nel passato si sono verificati focolai, rende il territorio di Ossimo una zona ad elevato rischio di incendi boschivi.

Il numero di incendi che ha colpito la proprietà assestata, nell'ultimo periodo, è limitato; rispetto alla revisione precedente, la quale riportava 25 incendi tra il 1970 e il 2001, il piano attuale riporta solamente tre incendi avvenuti negli ultimi venti anni:

- 8 aprile 2015: incendio nella particella forestale n. 39 (loc. Sotto San Damiano). Superficie percorsa dal fuoco di circa 3.000 mq;
- 15 marzo 2019: incendio su proprietà privata (loc. Creelone). Superficie percorsa dal fuoco di circa 700 mq;
- 12 maggio 2022: incendio nella particella forestale n. 17 (loc. Teda). Superficie percorsa dal fuoco di circa 7.000 mq.

Scopo del paragrafo non è riportare interventi inerenti la programmazione e progettazione di opere antincendio; a tal proposito si rimanda al "Piano anti incendi boschivi della Valle Camonica"

Si ritiene tuttavia opportuno indicare alcuni criteri e interventi utili a limitare il rischio che si possano in futuro verificare incendi boschivi:

- riduzione della massa combustibile attraverso l'effettuazione degli interventi di miglioramento previsti, quali: sfoltimenti dei cedui nelle zone prospicienti le strade, conversioni, sfolli, diradamenti e spalcatore;
- potenziamento della segnaletica, soprattutto nelle zone soggette a maggior frequentazione nei periodi estivi.

### **Situazione fitosanitaria e proposte d'intervento**

Per quanto riguarda le condizioni fitosanitarie dei boschi del Comune di Ossimo, non si segnalano situazioni di particolare degrado. La presenza di aree soggette all'attacco di patogeni sono da considerarsi normali per le condizioni della proprietà assestata.

I patogeni maggiormente rilevati durante i rilievi sono le seguenti:

- *Ips thypographus* L. (bostrico tipografo dell'abete rosso)

Questo scolitide xilofago è una specie di primaria importanza, in quanto in grado di attaccare e provocare in poco tempo la morte di numerose piante, espandendo negli anni la superficie forestale danneggiata. Gli attacchi di tipografo tendono a ripetersi nel tempo e la sua espansione può essere contenuta solo mediante il taglio e il rapido allontanamento dal bosco delle piante colpite. L'insetto colpisce prevalentemente l'abete rosso ma raramente si possono segnalare anche attacchi su abete bianco, larice e pino silvestre.

Al fine di arginare il fenomeno si prescrive il taglio dei soggetti bostricati e il rapido allontanamento del materiale. Ove non fosse

possibile esboscare il legname si consiglia la scortecciatura delle piante e l'abbruciamento delle cortecce.

Da evitare sono l'accatastamento in bosco dei tronchi e si ritiene auspicabile sollecitare le ditte boschive ad esboscare nei tempi più brevi possibili anche nelle zone non colpite dal patogeno.

Nel caso si verificassero massicci attacchi è possibile inoltre l'impiego di trappole a feromoni in numero di 10-12/ha da disporre in primavera.

Il fenomeno, seppur non eliminabile, può essere limitato in futuro dall'attuazione degli interventi di miglioramento prescritti (sfolli e diradamenti), in grado di impedire la formazione di fusti eccessivamente filati, con chiome irregolari e quindi meno resistenti all'azione degli eventi meteorici sopra ricordati.

Il modello selvicolturale normale previsto, rappresentato dalla fustaia disetanea mista, conferirà a queste cenosi, oltre ai già ricordati vantaggi anche una maggior resistenza agli attacchi parassitari e alle avversità climatiche e meteoriche.

Le particelle all'interno delle quali è stata riscontrata la presenza dello scolitide sono le P.F. 7, 9, 11, 31 e 18.

- *Armillaria spp.* e *Fomes annosum C.*

Entrambi questi funghi sono da ritenersi responsabili di consistenti danni alle conifere anche se possono entrambi colpire anche le latifoglie. L'effetto più evidente e significativo della loro azione si manifesta con marciumi radicali che comportano la perdita di valore del legname e la necessità di applicare tarizzi consistenti in sede di misurazione dei lotti.

La loro pericolosità è legata soprattutto all'elevata capacità di diffondersi nell'ambiente per via aerea grazie alle spore, e per



via ipogea tramite ife che si diffondono per anastomosi radicale.

- *Thaumtopoea pitiyocampa* D. (processionaria del pino)

Tale insetto appartenente alla famiglia dei lepidotteri è considerato un insetto di rilevanza sanitaria in quanto la diffusione dei peli urticanti delle larve è causa di frequenti danni diretti alle persone. Essendo un insetto defogliatore del pino silvestre, potrebbe costituire un rischio in particolare per la particella n. 26 e 38 a causa della composizione a prevalenza di pino silvestre e per la vicinanza ad abitazioni. Elevata presenza di larve rilevata nella particella forestale n. 40 (loc. Cerreto) all'interno della quale sono state montate una serie di trappole per limitare la loro diffusione con metodi meccanici. Altra presenza del patogeno è stata rilevata in località Creelone, sulla strada principale che da Ossimo porta a Lozio.

La presenza della processionaria è facilmente osservabile per i nidi invernali (bianchi) insediati sulla parte alta della chioma.

Il danno per la vegetazione consiste in una persistente azione di defogliazione da parte delle larve che se di tipo massiccio e protratto nel tempo, può portare anche alla morte delle piante.

Oltre all'utilizzo di trappole meccaniche, nel caso in cui la diffusione dell'insetto fosse elevata, si potrebbe integrare un modello di lotta biologica, mediante l'impiego di *Bacillus thuringensis*, o altri insetti antagonisti, specializzati nel deporre le uova all'interno delle larve di processionaria.

- *Endothia parasitica* (cancro corticale del castagno)

Tale fungo ha colpito in modo consistente nel passato, il genere *Castanea* in tutta Europa. Attualmente, come avviene altrove, anche sul Comune di Ossimo, dopo aver causato ingenti danni, si assiste ad una sensibile regressione per la diffusione della forma ipovirulenta della malattia.

## **IL PATRIMONIO PASTORALE**

### **Consistenza dei pascoli e caratteristiche del cotico**

Le superfici pascolive del Comune di Ossimo si estendono per 210.01.67 ha, dei quali 103,63.17 ha in Comune di Ossimo e 106,38.50 ha nell'alta Val del Sello in Comune censuario di Paisco Lovenò. Nel piano precedente la superficie pascoliva era complessivamente di 211,20.08 ha per un calo complessivo delle superfici in Comune di Ossimo di 1,1841 ha giustificato dal riordino fondiario. Le superfici si estendono tra una quota di 1.400 m s.l.m. della località Plagne e una quota di 2.150 m s.l.m. della Malga Sellerino.

A seguito dell'abbandono delle pratiche pascolive e a causa di un minor carico delle superfici, negli alpeggi del Comune di Ossimo si riscontra un continuo e graduale aumento dell'avanzata del bosco posto a margine di tali superfici. Le principali specie arboree che sottraggono spazio ai pascoli sono ontano, abete rosso e in sporadici casi anche sorbi (vedi confine con incolto n°301) e faggi (confine con particella forestale n°42).

Considerando la natura basica del substrato pedogenetico, derivante da roccia madre tendenzialmente di tipo arenacea-calcareo, il cotico erboso presenta associazioni tipiche di questi ambienti con una buona mescolanza tra graminacee e leguminose (es. *Festuca rubra* L., *Phleum alpinum* L., *Poa alpina* L., *Agrostis alpina* spp., *Lotus* spp. e *Trifolium* spp.).

Per quanto riguarda le superfici pascolive situate nel Comune censuario di Paisco Lovenò (Malga Sellerino) a causa della quota elevata e della natura pedogenetica di tipo acido (derivata da roccia madre silicatica), il cotico erboso è caratterizzato dall'associazione del *Nardetum alpigenum* con la presenza di *Nardus stricta* L. che risulta essere la specie principale. Ad essa si affiancano altre specie in base alle diverse condizioni stagionali riscontrabili; nelle zone più umide sono presenti *Carex* spp. e

*Juncus* spp.; nelle zone migliori sono presenti *Potentilla aurea* L., *Geum montanum* L., *Poa alpina* L., *Crepis aurea* L., *Phleum alpinum* L., *Trifolium pratense* L. ed *alpinum* L. (tutte specie tipiche dell'orizzonte montano superiore e subalpino).

Nel complesso il valore pabulare del cotico risulta essere discreto; la riduzione del carico, ed errate tecniche di pascolamento hanno provocato un suo graduale impoverimento sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. La scelta di specie di bestiame selettivo, l'abbandono delle superfici meno appetibili (che vengono colonizzate da vegetazione arborea ed arbustiva) unita ad un maggiore sfruttamento delle aree comode hanno portato a una diminuzione della qualità del pascolo. Inoltre, all'interno delle aree sfruttate (zone di mungitura ed abbeverata), un sistema di pascolamento errato culmina con la concentrazione di specie nitrofile (*Rumex* spp., *Urtica* spp.) e fenomeni erosivi dovuti alla rottura del cotico causata dall'eccessivo calpestio.

### **Individuazione e descrizione degli alpeggi e dei comparti pascolivi.**

Per alpeggio (comprendorio pascolivo) si intende un'unità economico-gestionale, funzionale all'attività alpicolturale. Esso è costituito dall'insieme di:

- malghe;
- fabbricati per il ricovero di personale e bestiame nonché lavorazioni e conservazione latte;

- superfici a pascolo generalmente collocate a diversa altitudine (comparti pascolivi), che vengono sfruttate in maniera indipendente l'una dall'altra (dal basso verso l'alto e viceversa), per consentire il pascolamento per tutta la stagione estiva.

La superficie in prossimità delle malghe è stata individuata tramite l'attività di confinazione facendo riferimento al materiale cartografico a disposizione (Carta Tecnica Regionale, scala 1:10.000) riconfermando la situazione precedente.

A seguito di caratteristiche particolari riguardanti orografia e tradizioni, i comparti 200 – Sossino e 200 – Bina (rispettivamente ex 200 a e b), rientranti nell'alpeggio Varicla-Val Burnega-Vai Piane, ricadono su tre diverse proprietà comunali; queste superfici destinate al pascolo ovino ricadono nei Comuni di Ossimo, Borno e Piancogno. Per quanto riguarda il comparto 201 – Onder, viste le esigue dimensioni, la monticazione è limitata a un numero limitato di giorni ed affidata a malghe limitrofe.

Individuate le superfici si è proceduto, separatamente per i vari comparti, alla descrizione per ogni malga delle caratteristiche del pascolo e delle strutture, definendo le carenze e i miglioramenti agronomici e infrastrutturali necessari per il miglioramento del cotico e per assicurare adeguate condizioni igieniche e di lavoro ai "malghesi" (vedi prospetti descrizione comparti).

I comparti pascolivi, nel piano di assestamento precedente (2002-2016), sono stati differenziati aggiungendo una lettera al numero del comprensorio con ordine alfabetico progressivo a partire dai comparti posti a minor quota. Con la seguente

revisione, tutti i comparti (di uno stesso comprensorio pascolivo) sono stati raggruppati sotto lo stesso numero di particella in conformità con quanto definito da Regione Lombardia in merito alla revisione dei Piani di Assestamento. Al posto delle lettere, per l'identificazione all'interno del comprensorio della singola unità pascoliva, si è deciso di utilizzare la località o la malga rappresentativa.

Nella proprietà del Comune di Ossimo si sono rilevati e descritti 4 comprensori, per un totale di 8 comparti, come riportato nella seguente tabella:

COMPRESORI			COMPARTI	
N°	Denominazione	Sup. (ettari)	Denominazione	Sup. (ettari)
200	Sossino-Bina	69.19.53	Sossino	40.76.97
			Bina	28.42.56
201	Onder	5.90.64	Onder	5.90.64
202	Mignone	28.53.00	Mignone	3.20.99
			Plagne	2.70.20
			Agolo	3.23.51
			Dosso Mignone	19.38.30
203	Sellerino	106.38.50	Malga Sellerino	106.38.50

## **Modalità di utilizzazione dei pascoli**

Il Comune di Ossimo concede in affitto le proprie malghe tramite la stipulazione di contratti di durata di sei anni. Il contratto di locazione fissa oltre al canone di affitto alcuni criteri e regole volti a garantire la conservazione degli immobili e a fissare il periodo di monticazione.

Il bestiame è prevalentemente costituito da vacche da latte ed asciutta di razza bruna per quanto riguarda la monticazione del comprensorio Sellerino del Comune censuario di Paisco Lovenò; per gli altri comprensori (Sossino-Bina, Onder e Mignone), la monticazione viene eseguita con bovini di razza bruna e in buona parte con ovini e caprini.

In entrambe le realtà, nell'ultimo periodo, i livelli di carico sono calati progressivamente; ciò ha portato a un lento avanzamento del bosco con conseguente riduzione della superficie pascoliva.

Inoltre, un pascolamento di tipo estensivo con rotazione per zone molto ampie incentiva la selettività del bestiame portando spesso a situazioni di "sovraccarico latente" con consumo privilegiato delle specie a buon valore foraggero. Altri effetti causati da queste pratiche sono l'eccessivo calpestio di zone ristrette, la diffusione di essenze meno appetibili agli animali e lo sviluppo di zone a prevalenza di specie arbustive (es. ontano verde). Altro aspetto da segnalare è l'elevata presenza di specie nitrofile in prossimità delle malghe dove gli animali tendono a stazionare maggiormente.

Le strutture in alpe (abitazioni, casere, stalle, locali per la lavorazione e stagionatura dei prodotti), presentano fabbricati in condizioni buone per tutte le stazioni sebbene siano necessari, in alcuni casi (es. Malga Sellerino), gli adeguamenti igienico-sanitari prescritti dalla normativa vigente.

L'approvvigionamento idrico nei pressi delle malghe è buono grazie agli acquedotti per la conduzione dell'acqua ai fabbricati; le vasche e le pozze d'abbeveraggio, quando presenti, sono collocate in modo poco funzionale costringendo il bestiame ad inutili spostamenti. Per quanto riguarda le pozze a insoglio, si è deciso di inserire un apposito paragrafo (2.10.3).

Per quanto riguarda il comparto 200 del Sossino e della Bina, non essendo, per carenza d'acqua e di infrastrutture, autosufficiente come precedentemente anticipato, la monticazione avviene da anni congiuntamente ai pascoli del Comune di Borno, Piancogno e Lozio. Al fine di evitare che in futuro si possano verificare "frazionamenti gestionali", si propone in questa sede la possibilità di conferimento di tutti i pascoli afferenti all'alpeggio Valicla-Val Burnega-Vai Piane al Consorzio Forestale per garantire la formulazione di un unico contratto di locazione.



## **GLI INCOLTI PRODUTTIVI**

Questa categoria d'uso dei suoli si estende complessivamente per 227,94.17 ettari, di cui 25,13.09 in Comune di Ossimo e 202,81.08 in Comune di Paisco Lovenio. Nel complesso sono costituiti da superfici con formazioni arbustive od erbacee poco appetibili a causa di posizione, esposizione e pendenza che rendono difficile qualunque pratica antropica. Tendenzialmente sono aree a confine con pascoli e/o particelle forestali al limite della vegetazione arborea; l'abbandono delle pratiche pascolive ha comportato l'avanzata del bosco all'interno di queste aree ad opera di latifoglie e conifere. Le principali specie presenti sono l'ontano verde, sorbi e salici (comparto 301) ed in certi casi anche larice e abete rosso (comparto 300). Per alcuni tratti (comparto 302) la copertura vegetale è costituita in prevalenza da formazioni arbustive a rododendro e mirtillo.

Difficile è affermare se l'evoluzione in atto porterà alla formazione di cenosi forestali tipiche dell'orizzonte subalpino o se il processo sarà interrotto da limiti stagionali, orografici e/o climatici, certo è che comunque il processo richiederà in ogni caso diversi anni.

Pur non essendo direttamente gestite, queste superfici svolgono naturalmente diverse funzioni. Una di queste è la funzione protettiva; grazie al cospicuo erboso e alla presenza di soggetti arborei ed arbustivi, il rischio di frane, valanghe, caduta massi e dissesto idrogeologico è notevolmente ridotto. Inoltre, l'evoluzione naturale delle formazioni permette la formazione spontanea di diversi tipi di habitat all'interno dei quali è possibile riscontrare una buona biodiversità di specie non solo vegetali ma anche animali.

## **INTERVENTI PER IL RIASSETTO DEL PATRIMONIO**

### **Miglioramento dei boschi**

Gli interventi colturali di miglioramento del patrimonio boscato della proprietà in assestamento, riguardano tutte le comprese, di produzione (comprese B, D, E, O), di protezione (compresa Y) e turistico-ricreativa. Gli interventi previsti sono, a grandi linee, riconducibili alle seguenti tipologie:

- cure colturali, comprendenti ripuliture, sfolli e diradamenti, da eseguirsi nelle compagini coetaneiformi a densità eccessiva; interventi atti al miglioramento sia della resistenza alle cause avverse, meteoriche e biotiche, sia al miglioramento qualitativo e quantitativo del prodotto finale ottenibile;
- interventi di difesa fitosanitaria da mettere in atto contro la diffusione del bostrico; piante esca e taglio ed eliminazione dei soggetti colpiti dallo scolitide;
- dirado selettivo delle latifoglie con la duplice finalità, spesso sulla stessa area di intervento, di operare l'avviamento all'alto fusto delle latifoglie presenti e di liberare da concorrenza la rinnovazione presente sotto copertura;
- sfoltimento delle latifoglie infestanti, con interventi localizzati per liberare il novellame insediatosi nelle ampie buche derivanti da eventi meteorici accidentali;
- rimboschimento, a seguito di tagli o schianti nelle particelle 6, 14, 15 e 17 per favorire la rapida ricostituzione boschiva;
- avviamento all'alto fusto dei soprassuoli cedui onde limitare il più possibile la necessità di intervento antropico, non trascurando le possibili produzioni di legname da opera di latifoglie pregiate; gli interventi sono finalizzati al miglioramento ecologico-strutturale dei boschi, nonché al miglioramento qualitativo e quantitativo prodotto finale ottenibile;

Si ravvisa inoltre l'importanza di adottare provvedimenti di valorizzazione della variabilità ecosistemica in particolare da perseguire mediante il raggiungimento di formazioni forestali articolate, sia dal punto strutturale che compositivo, favorendo le specie vegetali minoritarie e gli ambienti di ecotono, quali radure e arbusteti, particolarmente importanti per la fauna selvatica. Gli interventi previsti per il quindicennio sono stati distribuiti in base al grado di urgenza in tre periodi di cinque anni ciascuno. Le indicazioni dei periodi sono però in questo caso da intendersi più come limiti entro i quali gli interventi devono essere effettuati perchè possano assolvere pienamente le finalità per cui sono qui previsti. Si intende con questo sottolineare che, nel caso le disponibilità dell'Ente Proprietario, per un quinquennio, superassero le necessità di miglioramenti previsti per il periodo in corso, questi ha la facoltà di anticipare i miglioramenti previsti per i periodi successivi.

### **Miglioramento dei pascoli**

Il patrimonio pascolivo del Comune di Ossimo è caratterizzato da comprensori di limitata estensione che, in certe aree, sono soggetti a una lenta avanzata da parte delle superfici boscate. La facilità d'accesso, la presenza di strutture in discrete condizioni e una collaborazione con altre realtà pascolive (es. Val Burnega) sono i motivi per i quali si riesce a gestire questa risorsa.

Negli anni, si sta osservando un graduale abbandono delle attività pascolive con effetti negativi sull'ambiente e sul paesaggio. Indirettamente, si hanno danni anche dal punto di vista sociale con la perdita di tradizioni strettamente legate a queste pratiche e all'ambiente alpino.

Il comparto con maggiori problematiche risulta essere il comparto 200-Sossino il quale presenta scarsa disponibilità idrica e accessibilità. Inoltre, la mancanza di una vera e propria struttura per il personale e/o il bestiame sono tutti fattori che impediscono il corretto svolgimento delle normali attività in alpe. Per sanare tali situazioni di disagio, si è deciso di inserire l'intero comprensorio 200 nella normale monticazione delle Malghe Valicla (Comune di Borno), Val Burnega (Comune di Piancogno) e Vai Piane (Comune di Lozio) che presentano condizioni migliori. La realizzazione della nuova viabilità che da Malga Onder porta alla Malga Val Burnega e Vai Piane faciliterà notevolmente l'insieme delle attività alpicolturali.

I fabbricati, dove presenti, versano complessivamente in buone condizioni. La presenza di acqua corrente ed energia elettrica tramite gruppi elettrogeni e pannelli fotovoltaici facilitano la permanenza e le diverse attività dei malghesi. Sarebbe opportuno l'adeguamento dal punto di vista igienico-sanitario per le strutture che lo richiedono.

La conservazione e il miglioramento di tali realtà possono avvenire solamente tramite la stipulazione di contratti di affitto adeguati. L'amministrazione Comunale dovrà garantire il rispetto delle strutture a carico dei beneficiari che, a loro volta, sono tenuti all'adozione di carichi e tecniche di pascolamento adeguate.

Inoltre, come nel caso della monticazione di Malga Valicla, Val Burnega e Vai Piane, solamente un'attività congiunta tra le varie realtà Comunali potrà portare a veri e propri miglioramenti.

Per una più dettagliata analisi, specifica per ciascun comparto, delle caratteristiche dei pascoli, della viabilità, della disponibilità idrica e delle infrastrutture presenti si rimanda ai prospetti allegati al piano.

### **Miglioramento delle pozze a insoglio**

Nell'attuale revisione si è deciso di trattare l'argomento delle pozze a insoglio dislocate in vari punti della proprietà assestata del Comune di Ossimo. In totale, come riportato all'interno della *Carta degli Interventi Infrastrutturali e dei Miglioramenti* (scala 1:10.000), sono state rilevate 8 pozze rispettivamente nelle particelle n° 14, 26, 38, 40, 202 Agolo, 202 Dosso Mignone e 202 Plagne. Tali strutture sono collocate non solamente all'interno di particelle pascolive ma, come si può notare, anche all'interno di particelle forestali. Oltre che a fornire direttamente acqua al bestiame monticato, le pozze sono luoghi di abbeverata anche per la fauna selvatica e costituiscono l'habitat ideale per diverse specie animali (es. rane, salamandre e libellule) e vegetali. L'insieme delle relazioni che si instaurano in questi ambienti è molto complesso ed è essenziale tutelarli. Lo stato attuale delle pozze va da pessimo a discreto. Ad esempio, le pozze situate nella particella n° 26 (nella porzione a valle) e nella particella n° 14 sono in totale stato di abbandono, colonizzate da vegetazione arborea ed arbustiva e completamente prive di acqua. Le altre risultano essere in discrete condizioni ma sarebbe opportuno eseguire impermeabilizzazioni e sistemazioni varie. Il ripristino di questi luoghi è essenziale per poter attingere, in modo più o meno diretto, a quell'insieme di servizi utili all'attività pascoliva e all'attività venatoria, senza dimenticare l'importanza che assumono a livello biologico, ambientale e paesaggistico.

## **Miglioramento della viabilità silvo-pastorale**

La superficie assestata del Comune di Ossimo è caratterizzata da una buona presenza di viabilità silvo-pastorale distribuita abbastanza omogeneamente su tutto il territorio.

La superficie boscata è stata zonizzata in funzione del grado di accessibilità distinto in tre classi, come definite dai "Criteri per la compilazione dei piani d'assestamento" della Regione Lombardia:

- I classe - zone ben servite: distanti dalle strade non più di 100m di dislivello e in terreni pianeggianti raggiungibili con piste lunghe non oltre 1 Km;
- II classe - zone scarsamente servite: distanti dalle strade oltre 1.000 m se in terreni pianeggianti e tra i 100 ed i 300 m di dislivello;
- III classe - zone non servite quelle più lontane dai limiti precedentemente citati.

La ripartizione delle superfici boscate nelle tre classi di accessibilità, distintamente per classi economiche, è risultata la seguente:

RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI BOSCADE SECONDO LE CLASSI D'ACCESSIBILITA'							
	I classe		II classe		III classe		Totale
	Superficie ha	%	Superficie ha	%	Superficie ha	%	Superficie ha
Compresa B	256.41.62	77%	60.28.08	18%	16.46.97	5%	333.16.67
Compresa D	13.83.49	100%	0.0.0	0%	0.0.0	0%	13.83.49
Compresa E	63.79.13	94%	03.94.13	6%	0.0.0	0%	67.73.26
Compresa O	30.43.24	87%	04.57.07	13%	0.0.0	0%	35.00.31
<b>Totale produttivo</b>	<b>364.47.48</b>	<b>81%</b>	<b>68.79.28</b>	<b>15%</b>	<b>16.46.97</b>	<b>4%</b>	<b>449.73.73</b>
Compresa Y	06.90.00	12%	27.38.75	47%	24.33.59	42%	58.62.33
<b>Totale protettivo</b>	<b>06.90.00</b>	<b>12%</b>	<b>27.38.75</b>	<b>47%</b>	<b>24.33.59</b>	<b>42%</b>	<b>58.62.33</b>
Compresa K	40.34.13	12%	0.0.0	0%	0.0.0	0%	40.34.13
<b>Totale turistico- ricreativo</b>	<b>40.34.13</b>	<b>100%</b>	<b>0.0.0</b>	<b>0%</b>	<b>0.0.0</b>	<b>0%</b>	<b>40.34.13</b>
<b>TOT. SUP.</b>	<b>411.71.61</b>	<b>75%</b>	<b>96.18.02</b>	<b>18%</b>	<b>40.80.56</b>	<b>7%</b>	<b>548.70.19</b>

Secondo questa classificazione il 75% della superficie boscata rientra nella prima classe di accessibilità, il 18% nella seconda classe e solo l'7% nella terza classe di accessibilità.

Tali percentuali sono variate rispetto al piano precedente portando ad un lieve incremento per quanto riguarda la prima classe. Ciò nonostante, certe particelle forestali risultano essere poco servite o la viabilità presente non è in condizioni adatte per le operazioni di esbosco.

Nel prospetto della viabilità esistente sono indicate le strade che consentono l'accesso alla proprietà assestata con i rispettivi interventi di miglioramento e grado d'urgenza.

Ogni strada o tratto di strada è definita da un codice di identificazione costituito da un numero d'ordine progressivo (da 1 a 53 per la viabilità Esistente/Da riattare e da 201 a 206 per la viabilità Desiderata), dalla categoria di transitabilità e da una lettera (E: esistente; R: da riattare; D: desiderata). Le categorie di transitabilità sono le seguenti:

- C1: piccoli autocarri;
- C2: trattori forestali o con rimorchio;
- C3: piccoli trattori;
- C4: animali da soma (DM 28/10/2021).



Al prospetto della viabilità esistente segue quello sulla viabilità in progetto, in cui, oltre alle caratteristiche topografiche dei tracciati ipotizzati, sono indicate alcune note caratteristiche, quali eventuali difficoltà realizzative o presenza di mulattiere o sentieri da riattare. Anche in questo caso si è definito il grado d'urgenza, distinguendo le strade e piste forestali in progetto in tre classi: urgenti, poco urgenti e non urgenti.

Per tutte le strade, esistenti e in progetto, onde limitare il loro impatto sulla stabilità dei versanti, si impongono particolari attenzioni nella corretta regimazione idrica del deflusso superficiale, sia con la progettazione di opportuni manufatti, sia con la previsione di adeguata manutenzione.

Ai fini della tutela ambientale, soprattutto in presenza di particolari rilevanze bio-ecologiche, è di fondamentale importanza la limitazione del traffico su tutte le strade silvo-pastorali, sia tramite provvedimenti amministrativi che con l'apposizione di manufatti.

Per una corretta lettura e comprensione dei prospetti si rimanda alla cartografia allegata.

### **Altri interventi di miglioramento del patrimonio**

A completamento degli interventi di miglioramento del patrimonio silvo-pastorale si segnala la necessità di opere di sistemazioni idraulica delle frane e dei dissesti riscontrati durante i sopralluoghi e di seguito riportati:

- ☐ Frana presente ai limiti inferiori del pascolo di malga Onder, al confine con il Comune di Lozio;
- ☐ Sistemazione dei dissesti, a valle della strada per loc. Mignone, presenti nei pressi di malga Plagne.



## **INDIRIZZI OPERATIVI E ORGANIZZATIVI: CUSTODIA E GESTIONE**

### **Regolamento di applicazione del piano di assestamento**

Il presente regolamento, in base alla vigente legislazione forestale nazionale (R.D.L. 30/12/1923 n. 3267) e regionale (L.r. 31/2008) disciplina la gestione del patrimonio silvo - pastorale di proprietà del Comune di Ossimo fino all'anno 2037. Fanno parte integrante del regolamento la relazione tecnica illustrativa, i tabulati allegati al piano di assestamento e le cartografie tematiche.

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

### **TITOLO I - Disposizioni generali relative al piano di assestamento**

#### **Art. 1 - Denuncia di taglio**

Prima di procedere al taglio di boschi, sia cedui che fustaie, dovrà essere fatta preventiva denuncia informatizzata, indicando la particella o le particelle in cui si intende intervenire, la massa presunta da abbattere ovvero la superficie presunta interessata.

#### Art. 2 - Migliorie boschive

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

Andrà altresì accantonato sul medesimo capitolo il 100% dell'importo dei proventi derivanti dai tagli straordinari o tagli accidentali, in quanto considerato come impiego del capitale legnoso. Tali somme dovranno essere esclusivamente destinate ad interventi di miglioramento forestale da effettuarsi nel rispetto delle priorità evidenziate dal piano dei miglioramenti forestali.

#### Art. 3 - Entità della ripresa

Durante il periodo di validità del piano, le utilizzazioni ordinarie annuali dell'alto fusto non dovranno superare la ripresa media del periodo prevista dal piano dei tagli.

#### Art. 4 - Compilazione del libro economico

Il Consorzio Forestale è tenuto alla compilazione annuale del libro economico allegato. In particolare andranno riportati gli interventi di taglio e le migliorie effettuate, distintamente per particella. Nel caso di rimboschimenti dovranno essere segnalati tassativamente la provenienza delle specie impiegate ed il vivaio in cui sono state prodotte le piantine. Sul libro economico andranno riportate altresì le indicazioni circa le modalità di esbosco e la lunghezza degli impianti a fune eventualmente utilizzati.

#### Art. 5 - Programmazione dei tagli

A seguito di cause impreviste (attacchi parassitari, avversità meteoriche, favorevoli condizioni di mercato ecc.) l'Ente proprietario potrà, previo benestare della Comunità Montana di Valle Camonica, variare l'impostazione dei piani dei tagli sia per quanto riguarda l'abbinamento delle particelle che il periodo del taglio. La programmazione dei tagli di massa intercalare potrà essere liberamente variata a discrezione dell'Ente proprietario previa denuncia di taglio.

### **TITOLO II - Disciplina degli usi civici**

#### Art. 6 - Usi civici riconosciuti sulla proprietà

Gli usi civici riconosciuti esistenti sulla proprietà silvo-pastorale del Comune di Ossimo interessano buona parte delle particelle indipendentemente dalle prescrizioni del piano dei tagli.

#### Art. 7 - Titolarità del diritto

Il diritto all'esercizio degli usi civici nella proprietà silvo-pastorale spetta a tutti gli abitanti che abbiano la loro residenza nel Comune di Ossimo.

#### Art. 8 - Taglio di legname ad uso rifabbrico

Il legname da opera richiesto per effettive esigenze di manutenzione, riparazione e nuove costruzioni verrà prelevato in tutte le particelle in cui il presente piano preveda la possibilità di prelievo.

#### Art. 9 - Taglio di legna ad uso focatico

Il taglio della legna da parte degli aventi diritto potrà essere effettuato su tutte le particelle forestali sentito il parere delle autorità competenti; eccetto nelle aree che hanno subito incendi negli ultimi 15 anni.

A garanzia della corretta esecuzione delle operazioni di taglio, allestimento ed esbosco potrà essere stabilito il versamento di un deposito cauzionale.

#### Art. 10 - Raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione

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

#### Art. 11 - Recupero del legname deperente

Al fine di ridurre il più possibile la presenza di legname deperente nei boschi soggetti ad uso civico, il legname morto, seccagginoso, deperente o danneggiato da eventi meteorici dovrà essere posto tempestivamente in vendita, cedendolo eventualmente anche a prezzo simbolico ai residenti che ne fanno richiesta.

#### Art. 12 - Raccolta dello strame nei boschi

La raccolta dello strame nei boschi è consentita fatte salve le prescrizioni di massima e norme di polizia forestale.

#### Art. 13 - Pascolo

Il pascolo libero del bestiame dei residenti è consentito in tutti i comparti pascolivi previo nulla osta del Comune. Il pascolo boschivo è consentito ordinariamente in tutte le particelle limitrofe ai pascoli, ma dovrà essere limitato al solo bestiame bovino.

Il pascolo boschivo caprino in via eccezionale può essere autorizzato nelle particelle soggette ad alto rischio d'incendio ed invase da esuberante sviluppo di vegetazione arbustiva ed erbacea.

### **TITOLO III - Disciplina della gestione delle alpi pascolive**

#### Art. 14 - Definizione e superficie di pertinenza

Le alpi pascolive e la relativa superficie di pertinenza sono evidenziate nella allegata carta assestamentale.

Il pascolo potrà interessare le particelle boscate limitatamente alla fascia marginale all'alpeggio, per una profondità non superiore a 150 m.

Art. 15 - Conduzione dei pascoli

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

Art. 16 - Carico massimo ammissibile

I carichi massimi in paghe ammissibili per gli alpeggi ancora gestiti con regolare contratto d'affitto di proprietà comunale sono i seguenti:

Malga	U.B.A. (ottimale)
Onder	20
Mignone - Plagne	40
Sellerino	85

Art. 17 - Scadenza e disdetta dell'affittanza in corso

Il contratto di affittanza ha generalmente validità quinquennale. Eventuale disdetta andrà comunicata all'affittuario un anno prima della scadenza.



#### **TITOLO IV - Disposizioni relative ai boschi**

##### **Art. 18 - Martellata delle piante d'alto fusto e delle matricine**

Le piante d'alto fusto che si intendono abbattere e le matricine da rilasciare devono essere preventivamente contrassegnate dall'Ente o dal Tecnico incaricati delle operazioni di assegno e di stima.

##### **Art. 19 - Allestimento e sgombero della tagliata**

Nei cedui l'allestimento ed il concentramento dei prodotti, almeno negli spazi vuoti delle tagliate, deve essere ultimato non oltre 15 giorni dopo la chiusura del taglio. I residui della lavorazione devono essere allontanati dalla tagliata o concentrati negli spazi vuoti, in particolare nei tratti meno fertili ed in quelli occupati da pietrame o detriti rocciosi, evitando nel modo più assoluto l'accatastamento sopra ceppaie o novellame. In alternativa le ramaglie possono essere sminuzzate.

Ove il loro abbruciamento non sia dannoso alle piante esistenti, tali residui potranno essere distrutti in luogo prima della ripresa della vegetazione. E' vietato ingombrare con residui i sentieri, le mulattiere ed altre vie di transito, nonché una fascia marginale a questi per una profondità non inferiore a 10 m.

##### **Art. 20 - Esbosco dei prodotti**

L'esbosco dei prodotti deve farsi di norma lungo strade, piste e canali di avvallamento già esistenti, evitando il transito nelle parti di bosco tagliate di recente o in rinnovazione.

L'installazione di palorci è vietata senza l'apposita autorizzazione.

#### Art. 21 - Difesa fitosanitaria

Allo scopo di contenere il più possibile il diffondersi di avversità fitopatologiche, ogni anno, al termine della primavera, andrà fatta una ricognizione generale della proprietà forestale, provvedendo alla martellata delle piante deperenti o danneggiate da funghi, insetti, eventi meteorici e da cause sconosciute. Il legname andrà tempestivamente posto in vendita, eventualmente anche a prezzo di favore, dando priorità ai censiti, qualora provenga da boschi gravati da uso civico.

#### Art. 22 - Prevenzione degli incendi

E' ammesso l'abbruciamento della ramaglia e di altri residui di lavorazione, nel rispetto della normativa vigente.

Nei perimetri forestali ad alto rischio d'incendio i concessionari di appostamenti di caccia, ubicati a confine con superfici boscate, sono tenuti ad effettuare ripuliture periodiche del sottobosco per un raggio di almeno 30 m dall'appostamento.

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

## **TITOLO V - Altre disposizioni**

### **Art. 23 - Tutela idrogeologica**

Lungo i torrenti ove è probabile l'eventualità di esondazione, dovrà essere lasciata libera da piante d'alto fusto una fascia boscata di profondità minima pari a 8 m. Analogo provvedimento andrà adottato lungo i margini superiori delle frane.

### **Art. 24 - Viabilità silvo-pastorale e piste di esbosco**

Ai fini del presente regolamento, per strade di servizio silvo-pastorale si intendono le vie di penetrazione all'interno delle aree silvo-pastorali costruite mediante scavi e riporti di terreno; per piste di esbosco si intendono quei tracciati che, pur consentendo di accedere al bosco con veicoli, sono realizzate esclusivamente devegetando ove occorra il terreno e seguendone l'andamento.

Le strade di servizio di nuova apertura non potranno superare i seguenti requisiti massimi:

- larghezza complessiva m 3,00 comprese banchina e cunetta;
- pendenza massima, per livellette non superiori a 50 m, 20%;
- altezza massima degli scavi e dei riporti rispetto al livello preesistente del terreno 2 m.

Prima della apertura della strada, in presenza di aree a vegetazione erbacea, il tracciato dovrà essere decorticato, e le zolle accantonate per il successivo inerbimento delle scarpate.

Le strade dovranno essere a fondo naturale, stabilizzato, senza particolari opere d'arte, dotate di canalette di sgrondo ogni 30 m nei tratti con pendenza inferiore al 10%, e ogni 15 m dove la pendenza è maggiore. Eventuale pavimentazione dovrà essere

limitata alle zone più ripide.

Le strade dovranno presentare raggi di curvatura piuttosto ampi; ogni 250 m andrà realizzata una piazzola di scambio; le scarpate a monte e a valle andranno consolidate ed inerbite prima del collaudo della strada.

#### Art. 25 - Limiti di transito

Il Comune si deve dotare di apposito regolamento VASP come previsto dalla normativa regionale vigente.

Nei boschi e nei pascoli è vietato il transito con auto e motoveicoli.

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

L'installazione di impianti a fune è disciplinata dalla normativa forestale regionale.

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

Su strade, sentieri o mulattiere che sottopassino un impianto a fune, la presenza dell'impianto stesso dovrà essere segnalata con cartelli apposti in luogo ben visibile in vicinanza dell'attraversamento, con l'indicazione l'attenzione non sostare sotto il filo, e con appositi palloncini colorati lungo la linea aerea.

#### Art. 27 - Valutazione di Incidenza

Considerato che la proprietà assestata non presenta Siti Natura 2000, il Piano di Assestamento Forestale del Comune di Ossimo, viene sottoposto a *Screening di Incidenza* ed eventuali interventi/attività verranno programmate nel rispetto delle Condizioni

d'obbligo in base alla natura del Sito limitrofo.

#### Art. 28 - Delimitazione delle particelle boscate

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

#### Art. 29 - Sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale

La sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale comunale è demandata alla guardia boschiva comunale o consortile, che dovrà provvedere alle periodiche ricognizioni annuali di cui all'art. 22, ai sopralluoghi di consegna e riconsegna delle alpi pascolive, al controllo della consistenza effettiva del bestiame monticato, al controllo delle utilizzazioni boschive, all'assegno delle piante deperenti, alla delimitazione dei lotti di legna assegnati per l'uso civico, alla ricognizione periodica dei confini, alla prevenzione e repressione del pascolo abusivo e dei tagli furtivi, all'assistenza ai tecnici incaricati delle martellate e degli interventi selvicolturali, alla tenuta del libro economico, nonché a quanto altro richiesto per una efficiente sorveglianza, in base alla estensione ed alla importanza della proprietà.

## **DISPOSIZIONI GENERALI DI LEGGE**

Ad integrazione della normativa si richiamano in particolare le seguenti leggi:

- R.D.L. 30/12/1923 n. 3267 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni non montani
- L. 16/6/1927 n. 1776 - Riordinamento degli usi civici
- R.D.L. 18/6/1931 n. 973 - Provvedimenti per la tutela dei castagneti e per il controllo delle fabbriche per la produzione del tannino di legno di castagno
- D.P.R. 28/6/1955 n. 771 - Decentramento dei servizi del Ministero dei trasporti Ispettorato generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione
- L. 14/12/1955 n. 1318 - Provvidenze per la trasformazione dei boschi cedui
- L. 31/12/1971 n. 1102 - Nuove norme per lo sviluppo della montagna
- L. 1/3/1975 n. 47 - Norme integrative per la difesa dei boschi
- L.R. 27/7/1977 n. 33 - Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica
- L. 27/12/1977 n. 984 - Coordinamento degli interventi pubblici nel settore della zootecnia, della produzione ortofrutticola, della forestazione ecc.
- L. 3/5/1982 n. 203 - Nuove norme sui contratti agrari
- L.R. 7 febbraio 2000 n. 7 "Norme per gli interventi regionali in agricoltura"
- L.R. 11 marzo 2005 n. 12 "governo del territorio"
- Decreto legislativo 227 del 2001;
- Regolamento Regionale n° 5 del 2007 "Norme forestali regionali in attuazione dell'art. 11 della legge regionale 28 ottobre 2004, n° 27;
- L.r. 31/2008 "Testo unico in materia di agricoltura"

## **Capitolato di concessione per l'utilizzo dei pascoli Comunali**

### **Art. 1**

Oggetto della concessione d'uso è l'affitto delle proprietà pascolive ubicate nella proprietà del Comune di Ossimo e nel Comune censuario di Paisco Lovenò.

Le alpi pascolive s'intendono affittate a corpo e non a misura. Di conseguenza il comune appaltante viene sollevato da ogni responsabilità circa la superficie dell'alpe, rinunciando l'affittuario ad ogni qualsiasi pretesa nei casi in cui la superficie risultasse inferiore a quella dichiarata.

### **Art. 2**

La presente concessione d'uso riguarda esclusivamente il periodo di monticazione relativo al periodo dal 1 giugno al 1 ottobre e in rispetto di quanto previsto dall'art. 52 della legge 203/82, e successive modificazione ed integrazioni.

### **Art. 3**

Il canone d'affitto, in base al quale si aprirà la licitazione privata, o la trattativa privata o l'asta, verrà determinato dall'organo competente dell'amministrazione e dovrà essere corrisposto annualmente per tutta la durata dell'affittanza in unica rata entro il ..... di ogni anno fino a locazione finita, adeguandolo al valore della malga stessa, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 9 della legge 203 del 1982- e successive modifiche ed integrazioni. In caso di ritardo nel pagamento il concessionario incorrerà nell'obbligo di pagare gli interessi di mora previsti dalla legge.

#### Art. 4

La concessione in affitto avverrà mediante licitazione o trattativa privata, qualora esistano le condizioni previste dall'art. 22 della legge n° 11 del 11/02/1971 "nuova disciplina dell'affitto dei fondi rustici"; verificata l'assenza di tali condizioni, si procederà secondo le scelte dell'organo dell'amministrazione competente. Le formalità, condizioni, modalità per la tenuta della gara verranno rese note con apposito avviso. L'amministrazione appaltante si riserva la facoltà di escludere dall'asta qualsiasi concorrente che sia stato escluso da gare simili per appurate irregolarità dolose e l'escluso non potrà reclamare indennità di sorta.

#### Art. 5

Con l'approvazione e l'esecutività del verbale di aggiudicazione definitiva, l'affitto si intende efficace, i deliberati dovranno intervenire, entro ..... giorni dalla relativa comunicazione di aggiudicazione, alla stipula della regolare formale scrittura di contratto d'affittanza con l'obbligo di versare, prima della sua firma, presso il tesoriere del Comune, una cauzione di garanzia nella misura pari ..... del prezzo di aggiudicazione per l'osservanza delle disposizioni del presente capitolato d'uso.

#### Art. 6

Tutte le spese inerenti e conseguenti al contratto di affitto, registrazione, iva, ecc, nessuna esclusa sono a carico del locatario.



#### Art. 7

Il personale incaricato dal Comune congiuntamente al concessionario o ad un suo rappresentante, provvederà prima della monticazione ed alla smonticazione del bestiame alla consegna ed alla riconsegna delle aree pascolive, dei fabbricati facenti parti dell'alpeggio, delle eventuali attrezzature adibite al funzionamento esclusivo della malga, redigendo apposito verbale da sottoscrivere dagli intervenuti.

E' facoltà dell'amministrazione comunale verificare nel corso della monticazione l'ottemperanza di quanto disposto nel presente capitolato di concessione. Eventuali danni arrecati al pascolo e al patrimonio boschivo comunale verranno valutati dalle competenti commissioni comunali e sottoposti all'azienda forestale dello stato per il relativo benessere entro e non oltre 30 giorni dall'avvenuto smonticamento.

#### Art. 8

La locazione si intende fatta a rischio e pericolo dell'affittuario che è obbligato al pagamento sempre dell'intero affitto senza riduzione per qualsiasi infortunio ordinario o straordinario.

#### Art. 9

L'affitto si fa a corpo e non a misura con tutti i diritti attivi e passivi di transito, accesso e passo, senza che ne derivi incomodo o spese all'ente proprietario.

#### Art. 10

Il carico delle alpi pascolive non dovrà superare il numero di paghe opportunamente predeterminato per ogni alpe in rapporto alla superficie pascoliva.

#### Art. 11

Il periodo di monticazione è fissato dal giorno 01 giugno al giorno 01 ottobre di ogni anno, salvo l'applicazione di quanto disposto dalle prescrizioni di polizia forestale vigente in provincia.

#### Art. 12

IL bestiame dei residenti del Comune concedente dovrà essere preferito per la monticazione dell'alpe

#### Art. 13

E' vietato subaffittare l'alpe senza speciale autorizzazione scritta del Comune. In tutti i casi anche ottenendo questa autorizzazione, l'affittuario originario si intende non di meno obbligato per l'adempimento del presente capitolo in ogni sua parte. E' vietata la detenzione di armi per la caccia e di cani da caccia.

#### Art. 14

Sull'alpe deve rimanere sempre permanente presente un custode.

#### Art. 15

L'utilizzo del pascolo dovrà essere effettuato per sezioni in conformità all'altitudine, alla fertilità del suolo ed al periodo di manutenzione dell'erba, adottando tutti gli accorgimenti atti a pervenire danni al cotico erboso. Il concessionario dovrà comunicare all'ufficio comunale di polizia municipale la data di inizio monticazione, il carico di bestiame monticato e la data di smonticamento.

Le stabbiature delle mandrie saranno effettuate alternativamente secondo le indicazioni che verranno fornite dal personale incaricato alla consegna dell'alpeggio.

#### Art. 16

Appena ultimato l'utilizzo di una sezione si procederà allo sfalcio dell'erba non pascolata per le scarse qualità pabulari, al fine di impedire la diffusione ed il conseguente degradamento del pascolo.

#### Art. 17

Si effettueranno inoltre lavori, canalizzazione e drenaggi per regolare il deflusso delle acque sorgive ed al fine di bonificare i terreni paludosi.

#### Art. 18

Per aumentare la superficie a pascolo si provvederà alla raccolta del pietrame che verrà utilizzato per la costruzione di drenaggio

o di piccoli muretti a secco di sostegno.

#### Art. 19

Una superficie idonea per fertilità e posizione dovrà essere coltivata e riservata per la produzione del fieno da utilizzare nelle giornate di tempo peggiore e per il bestiame da tenere al riparo per malattie o altri motivi, oltre che per integrare la razione d'erba verso la fine dell'alpeggio.

#### Art. 20

La pulizia delle stalle o dei luoghi di pernottamento del bestiame dovrà essere effettuata giornalmente e secondo quanto previsto dalle norme sanitarie e igieniche ed il letame convogliato in concimaia od opportunamente ammucchiato in fossa scavata nel terreno adottando tutti gli accorgimenti atti ad impedire che il colaticcio si propaghi oltre tale area.

#### Art. 21

L'affittuario dovrà migliorare e non deteriorare l'area pascoliva effettuando tutte le necessarie operazioni relative allo spargimento del letame raccolto nella concimaia o nello stallone, alle deiezioni di risulta degli immandramenti, in modo da ampliare i prati e ridurre le zone con eccessiva flora ammoniacale.

#### Art. 22

Si deve impedire al bestiame di sostare in prossimità dei locali adibiti alla lavorazione del latte e a quello di conservazione ed uso

degli stessi.

#### Art. 23

I locali adibiti alla lavorazione dei latte dovranno essere periodicamente oggetto di accurata pulizia: dovrà essere evitato il deposito di siero, detersivi, medicinali, rifiuti nei locali dove si effettua la raccolta e la lavorazione dei latte, nel rispetto della normativa in vigore per l'attività casearia.

#### Art. 24

L'affittuario è obbligato sempre a mantenere in buono stato di godimento a esclusive sue spese, le strade di accesso all'alpe, le cascine, le casere ed i mezzi di abbeveraggio (cisterne, abbeveratoi, fontane, pozzi, ecc...) e qualunque altro manufatto in conformità alle consuetudini locali ed alle disposizioni del codice civile; il Comune si riserva di supplire, se crederà, a spese dell'affittuario medesimo.

In particolare è fatto obbligo all'affittuario di eseguire alla fine di ogni stagione monticatoria il puntellamento dei tetti dei fabbricati per prevenire i danni della neve, di vuotare gli abbeveratoi e di convogliare l'acqua degli acquedotti negli appositi scarichi e ciò per prevenire i danni da gelo, l'affittuario dovrà provvedere alla pulizia dei fabbricati lasciandoli in ordine. Resta a carico del Comune il ripristino dei manufatti stessi quando, per cause indipendenti della volontà del conducente (incendi, valanghe, uragani) fossero in tutto rovinati o resi inservibili. Tali deterioramenti dovranno essere denunciati al Comune appena verificatisi, altrimenti dovranno attribuiti ad incuria dell'affittuario. Durante il periodo di monticazione l'affittuario resta responsabile

in senso amministrativo, indipendentemente alla procedura penale di tutti i danni che venissero cagionati agli stabili dati in affitto, a meno che ne indichi ali autori e provi di non essere responsabile. Tale responsabilità viene assunta dall'affittuario anche per tutte quelle persone che agiscono per suo conto, sia nella custodia degli animali che qualsiasi circostanza.

#### Art. 25

Resta assolutamente vietato all'affittuario di alterare o rimuovere i termini, opere e siepi di confine.

#### Art. 26

Mancando l'affittuario ad uno qualunque degli obblighi sopra denunciati e specialmente al puntuale e integrale pagamento del convenuto fitto locativo annuo, sarà facoltà della stazione appaltante di rescindere l'affittuario anche prima del suo termine, con l'obbligo, per l'affittuario, di effettuare il pagamento di ogni arretrato e/o spese relative, rinunciando in ogni caso l'affittuario a qualunque rifusione di danni o compensi per la cessata locazione.

#### Art. 27

Il concessionario dovrà osservare le norme fissate dalle vigenti leggi e regolamenti forestali. Il bestiame dovrà essere perfettamente in regola con le norme di polizia veterinaria vigente in Provincia di Brescia, è fatto obbligo al conduttore del pascolo di tenere aggiornato il registro di monticazione, l'eventuale insorgere di malattie infettive dovrà essere segnalata tempestivamente agli organi competenti.

#### Art. 28

Qualsiasi intervento o lavoro di qualsiasi natura che il concessionario intendesse eseguire, con esclusione dei lavori previsti nel presente capitolato, dovranno essere preventivamente autorizzati dal Comune concedente e dal Comune competente per territorio.

#### Art. 29

Tutti i danni eventualmente arrecati alla proprietà del Comune dovranno essere risarciti a giudizio insindacabile ed in base alla stima effettuata dall'incaricato dell'amministrazione comunale.

#### Art. 30

Nel caso in cui l'alpeggio non venga monticato dal concessionario il Comune tratterrà, oltre all'anno di canone di concessione, anche la cauzione versata dal concessionario e ciò allo scopo di cautelarsi contro i danni che la mancata monticazione arreca al pascolo. Eventuali problemi che dovessero insorgere durante la stagione dell'alpeggio in relazione all'utilizzo delle strutture e infrastrutture dell'alpe dovranno essere tempestivamente segnate al Comune.

#### Art. 31

La presente concessione avrà termine improrogabilmente, senza necessità di disdetta al .....

Art. 32

Per quello non previsto nel presente capitolato d'uso si rimanda alle leggi nazionali regionali in vigore, che regolano questa attività.



## **Regolamento comprensoriale per la raccolta dei funghi epigei**

### **Art. 1 - Identificazione territoriale**

Il territorio dei Comuni interessati dal presente Regolamento, coincidente con il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica, viene individuato come unico comprensorio omogeneo ai fini della raccolta dei funghi in tutte le loro molteplici varietà.

### **Art 2 - Usi civici, consuetudini, tradizioni**

L'esistenza degli usi civici, conservata nelle consuetudini e nelle tradizioni delle popolazioni residenti in montagna, riguarda anche i prodotti del sottobosco che rappresentano una componente e fonte rilevante dell'economia locale, come viene espressamente riconosciuto dalle leggi precitate. Tali antichi diritti vengono riconosciuti nel successivo art. 5.

### **Art 3 - Modalità di raccolta**

- 1) In tutto il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica la raccolta avviene secondo le modalità previste dalla legge 352/93 e secondo le disposizioni di cui all'art. 98 della L.R. 5 dicembre 2008 n. 31 e s.m.i.;
- 2) La raccolta è vietata nei casi previsti dall'art. 100 della L.R. 31/08 e s.m.i..

### **Art 4 - Quantità**

Il limite giornaliero pro-capite è determinato in Kg. 3, salvo che tale limite sia superato da un unico esemplare.

Art. 5 - Autorizzazione alla raccolta

1) La raccolta dei funghi nel territorio della Comunità Montana di Valle Camonica, così come individuato dall'art. 1 del presente Regolamento, è subordinata all'esibizione della ricevuta di avvenuto pagamento di un contributo indicante il giorno o il periodo di riferimento.

2) Il contributo spettante per la raccolta su tutto il territorio dei Comuni della Comunità Montana di Valle Camonica è il seguente:

<b>PERIODO DI VALIDITÀ</b>	<b>COSTO</b>	<b>VALIDITÀ</b>
giornaliero	<b>€ 8</b>	1 gg.
Settimanale	<b>€ 20</b>	7 gg
mensile	<b>€ 40</b>	30 gg
annuale	<b>€ 70</b>	1 gennaio – 31 dicembre

3) Il versamento avviene tramite:

- Bollettino postale;
- Bonifico bancario;
- Versamento diretto presso i soggetti autorizzati dalla Comunità Montana.

I contenuti obbligatori della causale di versamento sono:

L.R. 31/2008 art. 97 e successive modifiche ed integrazioni – Contributo per la raccolta dei funghi epigei

Valido dal..... al.....

Nel territorio della Comunità Montana di Valle Camonica Cognome..... Nome.....

Comune di Residenza: .....

- 1) Richiamato l'art. 2 del presente Regolamento e prendendo atto che la maggior parte dei boschi della Valle Camonica sono soggetti a usi civici di varia natura e che i medesimi boschi risultano tutti gestiti tramite Piani di Assestamento silvo-pastorali, sono esentati dal pagamento del contributo i proprietari di boschi ed i titolari di diritti di uso civico sui boschi dei Comuni della Comunità Montana di Valle Camonica, così come individuati nei Piani di Assestamento dei beni silvo-pastorali dei Comuni e delle proprietà collettive e, sul terreno, dai segni di confine delle particelle assestamentali.

#### Art. 6 - Destinazione degli introiti

I proventi derivanti dai permessi di cui all'art. 5 e quelli derivanti dalle sanzioni di cui all'art. 8, in seguito a delega espressa con apposita convenzione 4 sottoscritta dai Comuni, sono introitati per conto dei Comuni dalla Comunità Montana di Valle Camonica, la quale tratterrà le somme utili alla copertura delle spese generali per il servizio di quantificazione e raccolta dei

contributi, per la stampa dei manifesti divulgativi e promozionali del presente Regolamento e per l'organizzazione di corsi micologici specifici e di iniziative didattiche; le somme rimanenti verranno annualmente liquidate ai singoli Comuni, in proporzione alla superficie boscata totale così come quantificata nel Piano di Indirizzo Forestale e riportato nella tabella in calce. Su richiesta dei Comuni, i proventi potranno essere liquidati al Consorzio Forestale di appartenenza, il quale dovrà redigere annualmente in accordo con le Amministrazioni Comunali un progetto di iniziative, che dovrà ricevere il nullaosta da parte della Comunità Montana. Le iniziative dovranno essere eseguite entro 12 mesi ed essere debitamente rendicontate alla Comunità Montana.

I contributi dovranno comunque essere utilizzati in conformità disposizioni di cui al comma 1, art. 104, della L.R. 31/08 e s.m.i. e, in particolare, alle seguenti attività previste dall'allegato 1) alla DGR X/3826 del 24/07/2015:

- a) interventi di miglioramento ambientale sul territorio, tutela del patrimonio boschivo e della biodiversità e valorizzazione delle risorse naturali;
- b) attività di informazione concernente aspetti della conservazione e tutela ambientale, nonché attività didattiche in materia ambientale e micologica;
- c) interventi di trattamento e governo del bosco volti al miglioramento della produzione fungina;
- d) ripristino e miglioramento di strade V.A.S.P. esistenti, nonché sistemazione e manutenzione dei sentieri;
- e) prevenzione degli incendi boschivi;
- f) espletamento delle funzioni di vigilanza; g) espletamento di funzioni amministrative.

#### Art. 7 - Vigilanza

La vigilanza sull'applicazione e sul rispetto del presente Regolamento è affidata agli agenti del Corpo Forestale dello Stato, alla Polizia Provinciale, agli organi di polizia locale montana e rurale, alle Guardie Ecologiche Volontarie di cui alla L.R. 28.02.2008, n. 9 "Nuova disciplina del servizio volontario di vigilanza ecologica" ed ai dipendenti della Comunità Montana, della Provincia, dei Comuni e degli Enti di gestione in possesso della qualifica di agenti di polizia giudiziaria.

#### Art. 8 - Sanzioni

Per quanto concerne le violazioni del presente Regolamento si applicano integralmente quelle previste dall'art. 110 della L.R. 31/08 e s.m.i. e, all'interno del Parco dell'Adamello, quelle previste dal Titolo III "Sanzioni amministrative" della L.R. 86/83.

#### Art. 9 - Orario di raccolta

La raccolta dei funghi è consentita dall'alba al tramonto.

#### Art. 10 - Raccolta nel Parco Regionale dell'Adamello

1) La raccolta dei funghi nel territorio del Parco Regionale dell'Adamello, è regolamentata come segue:

- è vietata nella Zona di Riserva Naturale Integrale "Val Rabbia e Val Gallinera", nelle Zone di Riserva Naturale Orientata "Alto Cadino Val Fredda", "Lago d'Arno" e "Val Gallinera-Aviolo", nella Zona di Riserva Naturale Parziale Morfopaesistica e Biologica "Adamello", nelle Zone di Riserva Naturale Parziale Biologica "Torbiere del Tonale" e "Torbiere di Val Braone".
- nel restante territorio del Parco dell'Adamello la raccolta dei funghi è regolamentata come prescritto dal presente

Regolamento.

2) Il presente Regolamento viene adottato quale Regolamento d'Uso ai sensi degli artt. 11 e 32 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale dell'Adamello approvato con D.G.R. 24 marzo 2005 n° 7/21201 e modificato con D.G.R. n. 1403 del 21/02/2014 e ai sensi dell'art. 6, comma 1, lett. b) del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale dell'Adamello approvato con D.C.R. 22 novembre 2005 n° 8/74.

#### Art. 11- Procedure nel Parco Nazionale dello Stelvio

La raccolta dei funghi nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio (parte del territorio dei Comuni di Ponte di Legno, Temù, Vione e Vezza d'Oglio) non soggiace alle disposizioni del presente Regolamento ma a specifiche norme dell'Ente gestore del Parco.

#### Art. 12 - Entrata in vigore

1) Il presente Regolamento entra in vigore dopo l'esecutività della Deliberazione di approvazione da parte dell'Assemblea della Comunità Montana di Valle Camonica, e previa pubblicazione per 15 giorni 6 all'albo pretorio della Comunità Montana, ed è vincolante per tutti i Comuni aderenti;

2) Le modifiche del costo del contributo di cui all'art. 5 del presente Regolamento potranno essere approvate con Deliberazione di Giunta Esecutiva della Comunità Montana.

Art. - 13

Al fine dell'applicazione del presente Regolamento per tutto quanto in esso non espressamente indicato si applicano le norme della Legge 23 Agosto 1993 n° 352 e della Legge Regionale 31/08 e s.m.i..

## **Regolamento Comunale di regolamentazione del transito sulla viabilità agro-silvo-pastorale (V.A.S.P.)**

### **Art.1 - Ambito di applicazione**

Le presenti disposizioni hanno il solo ed esclusivo scopo di disciplinare l'accesso e l'utilizzo, ai sensi dell'art. 59 della L.R. 31 del 05.12.2008, delle strade agro-silvo-pastorali, di cui al successivo allegato A) (elenco sintetico strade).

### **Art.2 – Soggetto gestore**

Soggetto gestore delle strade agro-silvo-pastorali di cui all'allegato A è il consorzio Forestale Pizzo Camino, qui di seguito denominato anche semplicemente “gestore”.

### **Art.3 – Chiusura con cartello**

Sulle strade agro-silvo-pastorali di cui all'art. 1 del presente Regolamento è vietato il transito di mezzi motorizzati, ai sensi dell'art. 59, comma 3. Della L.R. 31/08.

Il divieto di circolazione è reso noto al pubblico mediante apposizione da parte del Consorzio Forestale Pizzo Camino di idoneo cartello di divieto di transito riportante la normativa di riferimento (L.R. n. 31 del 05.12.2008, art 59), gli estremi del presente Regolamento e la scritta “ECCETTO VEICOLI AUTORIZZATI”.

Il cartello di divieto dovrà essere collocato all'inizio della strada e, nel caso di confluenza con altre strade, anche al termine.



#### Art. 4 – Chiusura con barriera

Il Consorzio Forestale Pizzo Camino mediante apposito atto potrà chiudere con idonea barriera munita di chiave alcune strade di cui all'art. 1 del presente Regolamento, qualora lo ritenga opportuno per motivi di rilevanza ambientale e/o faunistica.

La chiusura dovrà essere tempestivamente comunicata alla Comunità Montana di Valle Camonica ed agli Organi competenti per la vigilanza di cui al successivo art. 21.

Ai medesimi Enti e Organi dovrà essere consegnata copia delle chiavi.

Il titolare del permesso ha l'obbligo, qualora la strada agro-silvo-pastorale sia chiusa con idonea barriera:

- di richiudere la medesima dopo ogni passaggio, in modo da non consentire ad altri automezzi non autorizzati di superare in concomitanza lo sbarramento;
- di detenere le chiavi della eventuale barriera con il divieto di riproduzione delle stesse e di loro cessione a persona non autorizzata.

#### Art. 5 – Ordinanza di chiusura – Chiusura per neve

L'amministrazione Comunale, nel caso di situazioni di pericolo, dissesti, calamità naturali o di lavoro in corso, dovrà tempestivamente emanare un'ordinanza di chiusura al transito estesa anche ai titolari dei permessi. L'Ordinanza dovrà essere esposta all'inizio della strada dove è stata posizionata la segnaletica di divieto di circolazione.

In caso di presenza di neve, le strade sono da intendersi chiuse a qualsiasi transito motorizzato, senza necessità di alcuna ordinanza sindacale, per cui il gestore è sollevato da qualsiasi responsabilità derivante da un utilizzo non autorizzato.

#### Art. 6 – Pubblico transito

Il rilascio dell'autorizzazione al transito di ciclomotori, motoveicoli ed autoveicoli sulle strade agro-silvo-pastorali non costituisce elemento di apertura delle medesime al pubblico transito sottoposto alla vigente normativa del Codice Stradale.

#### Art. 7 – Domanda di autorizzazione al transito

La domanda di autorizzazione al transito deve essere presentata alla proprietà o al gestore utilizzando il modulo (allegato A) allegato al presente regolamento.

Essa deve contenere la generalità del richiedente, la residenza, le motivazioni per l'accesso, la denominazione della strada e della località da raggiungere, l'arco temporale relativo al bisogno d'uso, i dati identificativi dell'automezzo o ciclomotore.

#### Art. 8 – Rilasci dell'autorizzazione al transito

L'autorizzazione viene rilasciata dal Consorzio Forestale entro 30 gg dalla presentazione della domanda mediante emissione di apposito contrassegno, redatto in maniera conforme al modello (Allegato C) allegato al presente Regolamento. Detto contrassegno deve essere collocato sul parabrezza anteriore del veicolo in modo che sia facilmente visibile e leggibile dall'esterno.

Qualora il titolare dell'autorizzazione non provveda in tal senso, la sanzione amministrativa sarà pari ad un terzo rispetto a quanto previsto dal successivo art. 18.

Qualora il trasgressore sia in possesso di un'autorizzazione annuale, relativa alla categoria D1 (Giornate delle Strade), la sanzione amministrativa sarà pari ad un quinto rispetto a quanto previsto dal successivo art. 18.

Il rilascio dell'autorizzazione al transito non comporta comunque da parte del Consorzio Forestale l'assunzione di alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti a persone, mezzi o cose dal transito autorizzato.

La risposta dei mezzi ammessi al transito alle norme e caratteristiche previste dal Codice della Strada in vigore al momento del rilascio dell'Autorizzazione rimangono a totale carico e responsabilità del proprietario del mezzo stesso, non potendo l'Autorizzazione costituire in alcun modo deroga alla normativa in materia.

Il permesso abilita il richiedente alla guida di un solo mezzo. Sul mezzo stesso potranno essere trasportate, compatibilmente con le norme vigenti in materia di circolazione stradale, anche eventuali persone non rientranti nella fattispecie oggetto del presente regolamento.

#### Art. 9 – Strade di proprietà di più Comuni

Nel caso di strade agro-silvo-pastorali che riguardano più Comuni, l'autorizzazione va rilasciata dal Consorzio Forestale interessato dal tratto principale, e si intende comunque valevole per l'intero percorso fino al raggiungimento della località indicata nel provvedimento autorizzativo.

Il Consorzio Forestale dovrà comunicare gli estremi dell'autorizzazione rilasciata ai Comuni interessati dei tratti stradali percorsi, i quali potranno motivatamente annullarne per il tratto di propria competenza.

In caso di mancato riscontro entro 30 gg, vale la regola del silenzio-assenso.

## Art. 10 – Classificazione delle categorie d'urgenza

Il rilascio dell'Autorizzazione è subordinato alla puntuale verifica da parte dell'Ufficio preposto al rilascio della rispondenza fra le esigenze d'uso dichiarate dal richiedente e le categorie d'utenza di seguito elencate ed ammesse in deroga al divieto di circolazione con veicoli a motore sulle strade d tipo agro-silvo-pastorale:

**A1** Proprietari o affittuari di immobili serviti dalla strada (nel caso di affittuari di immobili, dovrà essere presentata una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, sottoscritta dal proprietario ed attestante la concessione in affitto dello stesso immobile per una durata pari ad almeno 12 mesi);

**A2** Soggetti privati, sia residenti che non residenti, che svolgono attività venatorie debitamente documentate ed autorizzate;  
Soggetti privati che svolgono attività di raccolta di piccoli frutti del sottobosco<sup>1</sup> funghi e tartufi, debitamente documentate ed autorizzate;

Soggetti provati che svolgono pratiche legate all'apicoltura debitamente documentate ed autorizzate;

**B1** Esigenze legate alla pratica dell'agricoltura e della pastorizia da parte di coltivatori diretti o imprenditori agricoli ed alle attività selvicolturali da parte di ditte boschive;

esigenze legate alla fornitura ed allo svolgimento di attività lavorative presso strutture di servizio;

**B2** Esigenze logistiche connesse all'esercizio sul territorio di specifiche attività economico-professionali, artigianali e di imprese connesse ad attività agro-forestali ed edili;

**C1** Esigenze didattiche legate ad attività scolastica degli istituti di istruzione inferiore, media, superiore ed universitaria;

- C2** Esigenze didattiche, di studio e ricerca legate alla divulgazione delle tematiche ecologico-ambientali, purchè debitamente documentate;
- C3** Esigenze di soggetti autorizzati all'esercizio dell'Uso Civico di legnatico per utilizzazione di piante assegnate o su lotto di recente utilizzazione;
- D1** Esigenze di circolazione con veicoli a motore per i cittadini iscritti negli elenchi di coloro che hanno attivamente concorso alla manutenzione delle strade di cui al presente Regolamento partecipando alle tradizionali "Giornate delle Strade", di cui al successivo art. 24;
- D2** Cittadini nati o residenti nel Comune che abbiano compiuto i sessantacinque anni di età in possesso di patente di guida valida (limitatamente ad una sola strada e).
- D3** Portatori di handicap anche temporanei che permanentemente o temporaneamente sono impossibilitati a raggiungere in altro modo il luogo desiderato. L'handicap dovrà essere dimostrato con certificazione medica o palesemente riscontrabile. Il veicolo potrà essere condotto anche da persona diversa del richiedente purchè lo stesso venga portato. Il tutto con le limitazioni previste per le strade come alla categoria D2;
- E1** Esigenze logistiche connesse all'effettuazione di manifestazioni, ricorrenze e ritrovi a carattere sociale, ricreativo e sportivo le cui finalità siano di promuovere e valorizzare la montagna salvaguardandone la sua integrità:
- F1** Fruttori di agriturismi, ristoranti e rifugi.

Art. 11 – periodo di validità delle autorizzazioni e pagamenti

Il periodo di validità delle autorizzazioni dovrà essere limitato alle necessità temporali d'uso dichiarate in base alle Categorie richieste e non potrà superare in ogni caso l'anno solare.

I rimborsi delle spese dovranno essere pagati mediante versamento alla Tesoreria del Consorzio Forestale ed esibizione della relativa ricevuta prima del rilascio.

I periodi di validità massima ed i rimborsi spese previsti per ciascuna Categoria sono i seguenti:

- Per la categoria d'utenza **“A1”** il permesso di transito sarà rilasciato alle seguenti condizioni e limitatamente ad una sola strada oltre a quella di accesso all'immobile in proprietà o in affitto:

validità mesi 12:                      versamento di € 75;

validità mesi 1:                        versamento di € 25;

validità giorni 7:                      versamento di € 15;

validità giorni 1:                      versamento di € 5;

il permesso sarà gratuito solo per la strada d'accesso all'immobile di proprietà o in affitto;

- Per la categoria d'utenza **“A2”** il permesso di transito avrà validità limitata al periodo di quattro mesi, sarà soggetto al versamento della somma di € 100 e potrà essere rilasciato solamente per due strade;
- Per le categorie d'utenza **“B”** il permesso di transito avrà validità di mesi sei e sarà gratuito;
- Per le categorie d'utenza **“C1-C2”** il permesso di transito avrà validità di giorni sette e sarà gratuito; per la categoria **“C3”**

il permesso avrà validità commisurata alle singole esigenze e sarà gratuito;

- Per le categorie d'utenza **“D”** il permesso di transito avrà validità annuale e sarà gratuito;
- Per la categoria d'utenza **“E”** non verranno rilasciati permessi, ma il Comune o il Consorzio Forestale potranno autorizzare per il giorno in cui si svolge la manifestazione la libera circolazione sulla strada interessata, mediante apposita Ordinanza resa nota anche agli Organi di vigilanza e controllo.
- Per la categoria d'urgenza **“F”** valgono le disposizioni di cui successivo art. 12.

#### Art. 12 – Convenzioni tra Consorzio Forestale e Aziende di Agriturismo, Ristoranti e Rifugi

Qualora sul territorio Comunale siano presenti imprese di Agriturismo, Ristoranti e Rifugi servite unicamente da strade ricomprese nel presente Regolamento, il Consorzio Forestale stipulerà un'apposita convenzione con il gestore affinché quest'ultimo partecipi economicamente alla manutenzione delle strade interessate.

Coloro che vogliono recarsi alla struttura turistica con proprio mezzo devono munirsi di un PASS a validità giornaliera con indicata la data, secondo il modello (Allegato D) allegato al presente Regolamento.

Il medesimo dovrà essere verificato e validato dal gestore con proprio timbro e data.

I PASS saranno disponibili presso la struttura turistica, gli uffici comunali, eventuali esercizi pubblici convenzionati.

#### Art. 13 – Registro permessi

Un registro delle autorizzazioni rilasciate con indicazione delle categorie, del periodo di validità e dell'importo incassato, verrà

istituito presso il Consorzio Forestale Pizzo Camino, che provvederà ad aggiornarlo in occasione di ogni nuovo rilascio. Il registro sarà a disposizione per la consultazione degli Organi preposti al controllo.

#### Art. 14 – Mezzi autorizzati al transito

Sulle strade oggetto del presente Regolamento potranno circolare soltanto i ciclomotori, i motoveicoli e gli autoveicoli che, oltre ad essere idonei ed adeguati alla classe di transitabilità di cui alla Direttiva Regionale sulle strade forestali, siano in regola con la vigente normativa amministrativa e di sicurezza in materia di circolazione stradale (decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada").

I predetti mezzi dovranno essere coperti da idonea polizza assicurativa così come previsto dalla legge 990 del 24/12/69.

#### Art. 15 – Limiti di transito

Gli automezzi dovranno transitare a velocità moderata non superiore ,1 30 km/h.

Per quanto riguarda il limite di peso a pieno carico, il riferimento è alle classi di transitabilità di cui alla Direttiva Regionale sulle strade forestali, come da seguente prospetto:



Rete viabile							
Classe di transitabilità <sup>1</sup>	Fattore di transitabilità		Largh. minima (m)	Pendenza (%)			Raggio tornanti (m)
	Mezzi	Carico ammissibile <sup>2, 3</sup> (q)		Prevalente	Massima		
					F. naturale	F. stabilizzato	
<i>I</i>	<i>Autocarri</i>	<i>250</i>	<i>3,5<sup>4</sup></i>	<i>&lt;10</i>	<i>12</i>	<i>16</i>	<i>9</i>
<i>II</i>	<i>Trattori con rimorchio</i>	<i>200</i>	<i>2,5<sup>4</sup></i>	<i>&lt;12</i>	<i>14</i>	<i>20</i>	<i>8</i>
<i>III</i>	<i>Trattori piccole dimensioni 90 CV</i>	<i>100</i>	<i>2,0</i>	<i>&lt;14</i>	<i>16</i>	<i>25</i>	<i>6</i>
<i>IV</i>	<i>Piccoli automezzi</i>	<i>40</i>	<i>1,8</i>	<i>&gt;14</i>	<i>&gt;16</i>	<i>&gt;25</i>	<i>&lt;6</i>

#### Art. 16 – Divieto di strascico

E' assolutamente vietato trascinare sulle strade di cui al presente Regolamento legname o altro tipo di materiale.

#### Art. 17 – Esenzioni ai limiti di transito

Sono esenti da ogni limitazione:

- Gli autoveicoli di proprietà dello Stato, della regione, della Provincia di Brescia, della Comunità Montana di Valle Camonica – Parco dell'Adamello, dell'ERSAF, nonchè del Comune e i mezzi di soccorso che per motivi di servizio e/o controllo abbiano necessità di transitare sulle strade agro-silvo-pastorali in argomento;
- Gli Agenti della Forza Pubblica, i Carabinieri, la Polizia Giudiziaria, la Polizia Municipale, la Guardia di Finanza, Il Corpo Forestale dello Stato, la Polizia Provinciale, le Guardie Ecologiche Volontarie, i volontari di Gruppi e Associazioni di

Protezione Civile e Antincendio Boschivo (solo se a bordo di automezzi di proprietà dell'Ente di rispettiva appartenenza);

c) I veicoli di servizio del Consorzio Forestale Pizzo Camino;

d) I mezzi agricoli (trattori, ecc.);

e) I mezzi utilizzati da cacciatori per l'effettuazione di censimenti venatori, previa comunicazione ai Comuni interessati da parte dei competenti Comprensori Alpini riportante le date dei censimenti, i nominativi dei cacciatori e gli estremi degli autoveicoli.

#### Art. 18 – Sanzioni

L'inosservanza delle norme del presente Regolamento è punita con la sanzione amministrativa da € 111,22 a € 333,66, da irrogare da parte della Comunità Montana di Valle Camonica – Parco dell'Adamello ai sensi della L.R. 31/08, art.61; l'importo potrà subire indicizzazioni a seguito di apposito provvedimento regionale.

Il permesso di transito verrà ritirato in caso di:

a) Contraffazione, alterazione, modifica o correzione dei permessi rilasciati;

b) strascico di legname o di altri materiali sulle strade;

c) effettuare dei fuori strada con i mezzi motorizzati;

d) abbandono di rifiuti nei boschi, prati o comunque in qualsiasi altro luogo servito dalla strada stessa;

e) disturbo della fauna o danneggiare la flora;

f) danno alle colture e strutture agricole o molestie ad animali.

L'agente accertatore, unitamente al verbale o copia, rimetterà il permesso ritirato entro gg 5 al Responsabile preposto al rilascio, tenuto conto della gravità della violazione e sentito il Sindaco o l'Assessore ne disporrà la restituzione o l'annullamento motivato senza che il cittadino sanzionato possa vantare alcun diritto.

#### Art. 19 – Polizza fidejussoria

Il Consorzio Forestale potrà richiedere, di volta in volta e subordinatamente al tipo e complessità dei lavori (con particolare riferimento al punto B4 dell'art. 10), il versamento di un deposito cauzionale o la costituzione di una polizza fidejussoria a copertura di eventuali danni all'infrastruttura (sede stradale e manufatti) causati dal richiedente e comprensiva di tutti gli oneri derivanti dalla realizzazione delle opere di ripristino.

#### Art. 20 – Competizioni

Gare e manifestazioni di motocicli, quad, fuoristrada ecc. potranno essere autorizzate dal Consorzio Forestale, previo parere vincolante da parte della Comunità Montana, subordinatamente al rilascio dell'autorizzazione, il versamento di un deposito cauzionale o la costituzione di una polizza fidejussoria a favore del Consorzio Forestale a copertura di eventuali danni all'infrastruttura (sede stradale e manufatti) causati dalla manifestazione e dalle attività connesse.

Entro 30 gg dalla data della manifestazione un sopralluogo congiunto di Comunità Montana e Consorzio Forestale verificherà il ripristino, il rispetto delle eventuali prescrizioni e acconsentirà allo svincolo della garanzia prestata.

#### Art. 21 – Vigilanza

Gli Organi di Pubblica Sicurezza, di Polizia Municipale, del Corpo Forestale dello Stato sono incaricati dell'osservanza del presente regolamento.

#### Art. 22 – Danni

Ognuno dei possessori dei permessi per il transito sulla strada agro-silvo-pastorale di cui al presente regolamento, a termine dell'articolo 2043 del Codice Civile, è responsabile di eventuali danni a persone ed a cose, sollevando la proprietà ed il gestore da qualsiasi responsabilità.

#### Art. 23 – Manutenzione e destinazione dei fondi

La manutenzione ordinaria della viabilità agro-silvo-pastorale è a carico del Consorzio Forestale, quella straordinaria è a carico del Comune proprietario, fatti salvi eventuali finanziamenti specifici da parte di altri Enti (Regione, provincia, Comunità Montana). A tale scopo il Consorzio Forestale istituirà un apposito fondo vincolato a questa destinazione, sul quale andranno allocati tutti gli importi versati da ogni soggetto autorizzato ai sensi del precedente art. 11, nonché le sanzioni introitate dall'Ente erogatore ai sensi dell'art. 18.

La Comunità Montana potrà accedere liberamente, previa apposita richiesta scritta, a tutte le informazioni relative alla consistenza ed all'utilizzo di detti fondi.

La manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade potrà essere effettuata anche attingendo le risorse finanziarie dall'apposito capitolo di bilancio comunale destinato alle migliorie boschive.

#### Art. 24 – Giornata delle Strade

Sono istituite, riprendendo un'antica tradizione, le "GIORNATE DELLE STRADE", da svolgersi ogni anno nel periodo primaverile ed estivo in giorni non lavorativi, al fine di provvedere alla pulizia e manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade di cui al presente Regolamento.

L'organizzazione di tale giornata è affidata al Consorzio Forestale Pizzo Camino.

Il diritto al rilascio gratuito dell'autorizzazione al transito viene riconosciuto a coloro che partecipano ad una o più giornate.

Sono ammessi ad effettuare la "giornata delle strade" tutti i cittadini nati o residenti nel Comune.

Ai partecipanti verrà riconosciuto il diritto al rilascio dell'Autorizzazione gratuita secondo la categoria D1 di cui al precedente art.

10, su n.2 delle strade di cui al presente Regolamento.

Per i nuclei familiari sarà sufficiente la presenza di un componente del nucleo stesso per far ottenere il diritto all'intero nucleo ad essere classificato nella categoria d'utenza D1 del precedente art. 10, limitatamente ad un veicolo per ogni partecipante alla giornata.

Per la medesima categoria di cui sopra è ammesso, previa richiesta e assenso del "Capo Strada", farsi sostituire nell'adempimento della giornata lavorativa. In questo caso il "Capo Strada" annoterà nell'elenco dei partecipanti la presenza con la seguente dicitura " .... partecipato Sig ..... in rappresentanza del Sig ..... ". In questo caso il rappresentato

ed eventualmente il proprio nucleo familiare acquisirà i diritti previsti nel presente Regolamento.

Di dette opportunità verrà data comunicazione con appositi manifesti da affiggersi all'albo comunale e sul territorio.

Il Consorzio Forestale provvederà all'individuazione alla nomina di uno o più "Capi Strada" con il compito di coordinare i lavori e decidere, sempre in accordo con l'Assessore, la priorità degli interventi necessari, nonché di certificare l'effettiva partecipazione ai lavori di ciascun cittadino. L'elenco di tutti i "Capi Strada" dovrà essere depositato presso l'Ufficio Responsabile per il rilascio dei permessi.

La certificazione alla partecipazione alla "GIORNATA DELLE STRADE", attestata dal "Capo Strada" e sottoscritta dal Consorzio Forestale costituirà titolo all'ottenimento gratuito del permesso di transito. In merito il Consorzio Forestale si riserva di espletare le verifiche di effettiva presenza alle giornate lavorative.

#### Art. 25 – Accordi con altri Comuni

Il Consorzio Forestale potrà accordarsi con uno o più Comuni limitrofi al fine di consentire l'accesso gratuito su una o più strade previsto per la categoria D1 a coloro che abbiano partecipato alle Giornate delle Strade nel proprio Comune, in un'ottica di reciprocità di servizio.

#### Art. 26 – Aggiornamento del Piano della VASP

- Entro il 31 dicembre di ogni anno i Comuni comunicheranno alla Comunità Montana eventuali variazioni dei contenuti

del Regolamento e dell'elenco delle strade, che saranno verificate e recepite entro 30 gg dalla Comunità Montana, la quale entro 60 gg provvederà all'aggiornamento del Piano della VASP.

- In sede di revisione dei Piani d'Assestamento dei beni agro-sivo-pastorali dei Comuni, il piano della VASP della Comunità Montana recepirà tutte le strade, esistenti ed in progetto: in esso contenute, contestualmente all'approvazione del Piano di Assestamento da parte della Comunità Montana.
- In caso di interventi di nuova realizzazione o di manutenzione straordinaria di strade agro-silvo-pastorali a servizio della proprietà pubblica, la Comunità Montana nell'ambito del provvedimento autorizzativo ex L.R. ~11/08, artt. 43-44, potrà prescrivere l'inclusione nella VASP e, di conseguenza, la chiusura al transito ordinario motorizzato in conformità con le disposizioni del Regolamento vigente.
- In caso di ottenimento di contributi per la realizzazione e/o manutenzione straordinaria o ordinaria di strade silvo-pastorali, il Comune è tenuto a mantenere le strade nel piano VASP per un periodo di tempo di almeno 5 anni dall'ultimazione degli interventi.
- Le variazioni dell'elenco delle strade (Allegato A) potranno essere approvate dal Comune mediante Deliberazione di Giunta.