

Piano Forestale Aziendale delle proprietà del Comune di MEZZENILE

2018 - 2032

Comune di MEZZENILE

R1

RELAZIONE DI PIANO

Gruppo di Lavoro:

Dott. For. DAVIDE BENEDETTO

Dott. Geol. ALESSANDRO BIGLIA

Dott. For. ALFIO CAMPO

Dott. For. GIUSEPPE DOLCE

Dott. For. GIOVANNI MAIANDI

Dott. For. GIOVANNI PAVIA

ATP Iskander
Via Card. fFossati, 8 – 10141 TORINO
tel/fax 011 5534468Capofila mandatario:
Dott. For. GIOVANNI MAIANDI
348 9202530
giovanni.maiandi@iscali.it - g.maiandi@epap.conafpec.it

VERSIONE 1	26/09/2017		
VERSIONE 2	04/05/2018		

SOMMARIO

SOMMARIO.....	1
INDICE DEGLI ELABORATI	3
QUADRO DI SINTESI.....	4
1 INTRODUZIONE	10
1.1 INCARICO.....	10
1.2 GRUPPO DI LAVORO	10
1.3 PRESENTAZIONE E SCOPI.....	12
1.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	12
1.4.1 <i>Legge forestale regionale</i>	12
1.4.2 <i>Regolamento forestale regionale</i>	15
1.4.3 <i>Norme forestali e paesistiche, accordi internazionali</i>	15
1.4.4 <i>Norme relative alla protezione dagli incendi boschivi</i>	16
1.4.5 <i>Norme in materia di aree protette</i>	16
1.4.6 <i>Norme per la tutela della biodiversità</i>	17
1.5 METODOLOGIA.....	17
1.6 CODICI E PROTOCOLLI UTILIZZATI	17
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FORESTALE	20
2.1 CARATTERISTICHE STAZIONALI	20
2.1.1 <i>Inquadramento geologico</i>	21
2.1.2 <i>Attività valanghiva</i>	24
2.1.3 <i>Inquadramento pedologico</i>	26
2.1.4 <i>Dati climatici</i>	27
2.2 SUPERFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE, SUPERFICI FORESTALI E ALTRI USI DEL SUOLO.....	33
2.3 DESCRIZIONE EVOLUTIVO CULTURALE DEI BOSCHI	35
2.3.1 <i>Rimboschimenti</i>	36
2.3.2 <i>Faggete</i>	39
2.3.3 <i>Boscaglie pioniere e d'invasione</i>	47
2.3.4 <i>Acero-tiglio-frassineti</i>	51
2.4 INVENTARIO FORESTALE E RILIEVI DENDROAUXOMETRICI.....	54
2.4.1 <i>Metodologia</i>	54
2.4.2 <i>Curve ipsometriche</i>	57
2.5 AVVERSITÀ E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI/ATTIVITÀ.....	60
2.5.1 <i>Dissesti</i>	60
2.5.2 <i>Incendi</i>	61
2.5.3 <i>Interazioni con attività turistico- ricreative</i>	62
2.6 BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITÀ	63
2.7 GESTIONE PASSATA	65
2.8 VINCOLI E ZONAZIONI TERRITORIALI PRESENTI	66
2.8.1 <i>Vincoli</i>	66
2.8.2 <i>Pianificazione superiore</i>	67
2.8.3 <i>Piano Territoriale Regionale</i>	68
2.8.4 <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2)</i>	68
2.8.5 <i>Piano Regolatore Generale Comunale (p.r.g. del comune di Mezzenile)</i>	69
2.8.6 <i>Piano Paesaggistico Regionale</i>	69
2.9 OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE.....	70

2.10	OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO	70
2.11	COMPARTIMENTAZIONE.....	72
2.11.1	<i>Metodologia</i>	72
2.11.2	<i>Destinazioni</i>	73
2.11.3	<i>Classi di compartimentazione</i>	74
3	GESTIONE PREVISTA	84
3.1	INTERVENTI E NORME GESTIONALI.....	84
3.1.1	<i>CM Ceduzione a ceduo semplice</i>	89
3.1.2	<i>DR Diradamenti</i>	90
3.1.3	<i>Normativa di Piano</i>	100
3.1.4	<i>Norme gestionali specifiche a tutela della biodiversità</i>	105
3.2	VIABILITÀ E SISTEMI DI ESBOSCO	106
3.2.1	<i>Metodologia</i>	106
3.2.2	<i>Viabilità esistente e condizioni di esbosco attuali</i>	109
3.2.3	<i>Priorità e stima dei costi</i>	117
3.2.4	<i>Standard costruttivi</i>	118
3.3	ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI	120
3.3.1	<i>Criteri di pianificazione adottati</i>	120
3.3.2	<i>Analisi storica del fenomeno</i>	120
3.3.3	<i>Criteri di pianificazione adottati</i>	122
3.3.4	<i>Prevenzione selvicolturale</i>	123
3.4	PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	125
3.4.1	<i>Piano dei tagli: primo quinquennio (priorità B breve)</i>	127
3.4.2	<i>Piano dei tagli: secondo quinquennio (priorità M media)</i>	128
3.4.3	<i>Piano dei tagli: terzo quinquennio (priorità D differibile)</i>	129
3.5	QUADRO ECONOMICO	130
3.5.1	<i>Stima del costo degli interventi</i>	131
3.5.2	<i>Assortimenti e prezzi di riferimento</i>	132
3.5.3	<i>Quadro economico</i>	133
3.5.4	<i>Conclusioni per l'Amministrazione Comunale</i>	134
4	VALUTAZIONE D'INCIDENZA	136
4.1	INTRODUZIONE.....	136
4.2	TABELLA RIASSUNTIVA DELL'INCIDENZA ECOLOGICA DEGLI INTERVENTI.....	137
4.3	VALUTAZIONE D'INCIDENZA E PROPOSTE DI MITIGAZIONE.....	139
4.3.1	<i>Superfici di proprietà comunale interne alla ZSC-SIC</i>	139
4.3.2	<i>Superfici di proprietà comunale esterne alla ZSC-SIC</i>	140
5	APPROFONDIMENTI SPECIFICI.....	142
1.1	PIANO DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE BIOMASSE	142
5.1	VALORIZZAZIONE DEI CREDITI DI CARBONIO	143
5.1.1	<i>Metodologia di calcolo</i>	143
5.1.2	<i>Metodologia di calcolo degli incrementi</i>	148
5.1.3	<i>Metodo di Schneider</i>	148
5.1.4	<i>Definizione del credito di carbonio</i>	150
5.2	CERTIFICAZIONE DELLA GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	154
5.3	ASPETTI PASTORALI	158
6	ALLEGATI.....	159
1.	ELENCO DELLE PARTICELLE CATASTALI	159
2.	DESCRIZIONE PARTICELLARE	159
3.	REGISTRO DEGLI INTERVENTI E DEGLI EVENTI	159
	CARTOGRAFIE	159

INDICE DEGLI ELABORATI

RELAZIONE DI PIANO

ALLEGATI:

- Allegato 1 - Elenco delle particelle catastali
- Allegato 2 - Descrizione delle particelle assestamentali
- Allegato 3 - Registro degli interventi e degli eventi
- Cartografia:
 - Tav. 1 - Carta forestale e delle altre coperture del territorio (Scala 1:10.000)
 - Tav. 2 - Carta dei tipi strutturali (Scala 1:10.000)
 - Tav. 3 - Carta delle compartimentazioni (Scala 1:10.000)
 - Tav. 4 - Carta sinottica catastale (Scala 1:10.000)
 - Tav. 5 - Carta degli interventi, priorità e viabilità (Scala 1:10.000)

QUADRO DI SINTESI

Le proprietà del Comune di Mezzenile occupano complessivamente 1.078,5 ettari e sono per il 57% boscate.

Tabella 1 Quadro d'insieme delle superfici di proprietà comunale: usi del suolo e categorie forestali

Categoria	Cod.	Ettari	%
<u>Superfici forestali:</u>		615,7	57,1%
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS	320,4	29,7%
Alneti subalpini	OV	87,8	8,1%
Rimboschimenti	RI	75,8	7,0%
Faggete	FA	39,8	3,7%
Lariceti	LC	39,9	3,7%
Acero - tiglio - frassineti	AF	33,9	3,1%
Castagneti	CA	17,4	1,6%
Querceti di rovere	QV	0,7	0,1%
<u>Altri usi del suolo:</u>		462,8	42,9%
Cespuglieti	CP	58,6	5,4%
Cespuglieti pascolabili	CB	48,5	4,5%
Praterie	PL	61,8	5,7%
Praterie non utilizzate	PB	3,0	0,3%
Praterie rupicole	PR	126,2	11,7%
Prato-pascoli	PT	0,9	0,1%
Rocce, macereti, ghiacciai	RM	162,9	15,0%
Aree urbanizzate, infrastrutture	UI	0,9	0,1%
<i>Totale proprietà comunali</i>		1.078,5	100,0%

Le superfici in gestione attiva, su cui si concentra il presente piano, sono 299,6 ettari e comprendono inclusi non boscati (radure, pietraie, incolti, praterie incluse, ecc.) stimabili in 14,3 ettari.

Le superfici in “evoluzione monitorata”, cioè quelle potenzialmente gestibili per le quali, salvo fatti oggi imprevedibili, non sono previsti interventi nel periodo di validità del Piano, sono 33,2 ettari (di cui inclusi non boscati 0,8 ettari). Questi popolamenti saranno comunque monitorati costantemente per valutare l'opportunità di eventuali interventi straordinari.

L'insieme delle superfici in gestione attiva e in evoluzione monitorata costituisce la superficie potenzialmente gestibile delle proprietà comunali, che somma 332,8 ettari.

Le superfici forestali in evoluzione libera sono stimate in 297,9 ettari, e costituiscono una classe colturale a parte (EL) di cui si forniscono solo informazioni sommarie, in quanto irrilevante in ottica gestionale.

Infine tutti gli usi del suolo non forestali non inclusi in particelle in gestione attiva o monitorata, sono stimati in 447,8 ettari.

Tabella 2 Quadro generale delle superfici di proprietà comunale

Descrizione	Sup. forestali	Non bosco	Totale	
	(ha)	(ha)	(ha)	
Superfici in gestione attiva	285,3	14,3	299,6	28%
Superfici in evoluzione monitorata	32,4	0,8	33,2	3%
<i>Totale superficie gestibile</i>	<i>317,7</i>	<i>15,1</i>	<i>332,8</i>	<i>31%</i>
Boschi in evoluzione libera	297,9		297,9	28%
Altre superfici di proprietà comunale		447,8	447,8	42%
<i>Totale superfici di proprietà comunale</i>	<i>615,7</i>	<i>462,8</i>	<i>1.078,5</i>	<i>100%</i>

La pianificazione forestale suddivide la proprietà in particelle forestali¹, che rappresentano le unità gestionali, e raggruppa le particelle che condividono i medesimi indirizzi gestionali in classi colturali o “comprese”.

¹ Le particelle forestali sono ripartizioni della proprietà funzionali alla pianificazione forestale, e non vanno confuse con le particelle catastali. Normalmente una particella forestale comprende una o più particelle catastali.

Tabella 3 Quadro riassuntivo delle comprese assestamentali

Classe di compartimentazione o Compresa	Superficie
	ha
<i>Comprese in gestione attiva:</i>	
Faggete ed altre formazioni di interesse produttivo (PD)	59,1
Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale (RI)	103,2
Boscaglie in miglioramento con potenzialità per la faggeta (MI)	137,3
<i>Totale in gestione attiva</i>	<i>299,6</i>
Superfici forestali in evoluzione monitorata (EM)	33,2
Superfici forestali in evoluzione libera (EL)	297,9
Totale superficie pianificata	630,7

Tabella 4 - Quadro riassuntivo delle categorie forestali e degli altri usi del suolo

Categoria		Gestione attiva (ha)	Evoluzione monitorata (ha)	Evoluzione libera (ha)	Altre superfici (ha)	Totale proprietà comunali
<u><i>Superfici forestali</i></u>						
Rimboschimenti	RI	53,1	2,0	20,7		75,8
Lariceti e cembrete	LC			39,9		39,9
Faggete	FA	34,8		5,0		39,8
Castagneti	CA	11,2	5,9	0,2		17,4
Querceti di rovere	QV	0,3		0,4		0,7
Acero-tiglio-frassineti	AF	22,5	9,6	1,8		33,9
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS	163,4	15,0	142,1		320,4
Arbusteti subalpini	OV			87,8		87,8
<i>Totale superfici forestali</i>		285,3	32,5	297,9		615,7
<u><i>Altri usi del suolo</i></u>		<i>Inclusi particellari non boscati</i>				
Cespuglieti	CP				58,6	58,6
Cespuglieti pascolabili	CB				48,5	48,5
Praterie	PL	1,8			60,0	61,8
Prato-pascoli	PT	0,5			0,4	0,9
Praterie non utilizzate	PB		0,8		2,2	3,0
Praterie rupicole	PR				126,2	126,2
Rocce, macereti, ghiacciai	RM	11,9			151,0	162,9
Aree urbanizzate, infrastrutture	UI	0,2			0,7	0,9
<i>Totale altri usi del suolo</i>		14,3	0,8		447,6	462,8
<i>Totale proprietà comunali</i>		299,7	33,3	297,9	447,6	1.078,5

I boschi di maggior rilevanza ai fini della gestione attiva sono i rimboschimenti e le faggete. Tuttavia va tenuto conto dell'importanza

quantitativa delle cosiddette Boscaglie d'invasione, che si trovano spesso in aree mediamente accessibili e pongono il problema di una loro corretta gestione finalizzata ad ottenere, sul lungo periodo, popolamenti utili anche a fini produttivi.

Tabella 5 - Prospetto riassuntivo degli interventi e delle relative priorità

Categoria forestale e intervento	Priorità (ha)				Totale (ha)
	B	M	D	NG	
<i>Rimboschimenti</i>	24,6	18,3	10,2	2,0	55,0
Diradamento (DR)	24,6	18,3	10,2		53,1
Nessuna gestione attiva (NG)				2,0	2,0
<i>Faggete</i>	27,3	7,5			34,8
Diradamento (DR)	27,3	7,5			34,8
<i>Castagneti</i>	4,0	4,3		8,9	17,2
Ceduazione a ceduo semplice (CM)	3,8				3,8
Diradamento (DR)	0,2	4,3			4,5
Nessuna gestione (NG)				8,9	8,9
<i>Querceti di rovere</i>	0,3				0,3
Diradamento (DR)	0,3				0,3
<i>Acero-tiglio-frassineti</i>	11,4	11,1		9,6	32,1
Diradamento (DR)	11,4	11,1			22,4
Nessuna gestione attiva (NG)				9,6	9,6
<i>Boscaglie pioniere e d'invasione</i>	25,7	86,2		66,5	178,4
Diradamento (DR)	25,7	86,2			111,9
Nessuna gestione attiva (NG)				66,5	66,5
<i>Totale</i>	93,2	127,3	10,2	87,0	317,7

La gestione dei boschi di proprietà del Comune di Mezzenile avverrà prevalentemente mediante tagli colturali finalizzati a condizionare l'evoluzione di popolamenti più o meno degradati, o caratterizzati da uno spiccato squilibrio dinamico. Questi tagli rientrano quasi tutti nella categoria "Diradamento", ma in realtà le modalità di intervento varieranno anche sensibilmente da caso a caso, come prevede il Piano nella sua parte prescrittiva.

In ogni caso, la possibilità di avviare una gestione attiva sui boschi di Mezzenile dipenderà in gran parte dalle opportunità che si avranno di reperire finanziamenti adeguati, poiché gli interventi previsti sono quasi tutti a macchiatico negativo.

Tabella 6 - Quadro economico degli interventi

Part	Intervento	Priorità	Superf tot (ha)	Superf intervento (ha) ¹	Ripresa unit (q/ha)	Ripresa tot (q)	Assortimenti (q)			Quadro economico			
							Biomasse	Segati e paleria	Ardere	Ricavi (€/ha)	Costi (€/ha)	Macchiatico a ha (€/ha)	Macchiatico Tot (€)
1	DR	B-M	15,6	13,23	707	9347	3826	39	5482	€ 3.005,80	€ 5.437,02	-€ 2.431,22	-€ 32.155,30
	DR ²	B-M	8,8	7,51	1126	8464	1420	67	6977	€ 7.097,35	€ 5.991,50	€ 1.105,85	€ 8.309,33
2A	DR	B	20,1	17,12	455	7795	3661	89	4046	€ 1.776,55	€ 3.711,88	-€ 1.935,34	-€ 33.131,02
2B	DR	M	6,7	5,67	561	3182	2265	68	849	€ 1.250,18	€ 4.261,03	-€ 3.010,85	-€ 17.070,03
3	DR	B	21,5	18,29	929	16998	2171	24	14803	€ 6.053,67	€ 5.912,87	€ 140,80	€ 2.575,48
4	DR	D	10,2	8,65	512	4433	3441	892	101	€ 1.339,76	€ 3.940,53	-€ 2.600,77	-€ 22.504,46
5	CM	B	3,8	3,20	2737	8772	5151	3587	34	€ 9.476,17	€ 9.409,70	€ 66,47	€ 213,00
	DR ³	D			0	0	0	0	0	€ 0,00	€ 2.549,69	-€ 2.549,69	-€ 8.170,48
6	DR	M	18,6	15,78	467	7366	1884	21	5461	€ 2.579,92	€ 4.917,62	-€ 2.337,70	-€ 36.899,47
7	DR	M	68,2	57,94	248	14357	7952	478	5928	€ 790,82	€ 3.567,93	-€ 2.777,11	-€ 160.894,45
8	DR	B-M	57,3	48,71	575	28012	14430	12590	991	€ 2.428,02	€ 4.140,73	-€ 1.712,71	-€ 83.417,62

1. Si sono considerate tare di superficie pari al 15%.
2. Si rimanda al capitolo conclusivo per la definizione cartografica di due lotti attualmente assoggettabili a taglio con macchiatico positivo.
3. L'intervento prevede il rilascio in bosco del materiale.

Al paragrafo 3.5.4 si trovano alcune considerazioni di sintesi sugli interventi, ad uso dell'amministrazione comunale.

Il presente piano ha preso in considerazione anche la rete viaria a servizio delle attività selvicolturali. Di seguito si riporta una tabella di sintesi con indicata la priorità d'esecuzione degli interventi e i relativi costi. Si precisa che il costo stimato degli investimenti necessari agli interventi (ultima colonna) sono largamente indicativi e non comprendono IVA e spese tecniche.

Tabella 7 Computo dei costi relativi all'ampliamento della rete viaria

priorità	particella	località	cod. tracciato	Tipologia / Carreggiata	intervento	lunghezza (m)	costo stimato (€)
1	6	Giandotti – Fin del Ai	9002	P2 / 3.5	Nuova apertura	2.800	300.000
2	4	Rambocchiardo	5006	P2	- Adeguamento tornanti - Pulizia canalette - Adeguamento del fondo	-	35.000
3	8	Pugnetto	9003	P2 / 3.5	Nuova apertura	670	50.000
4	5	Belvedere - Borromeo	1001	P2 / 3.5	- Adeguamento carreggiata - Adeguamento fondo - Sistemazione dissesti	1.500	70.000
5	-	Colle della Cialmetta	9002	P2 / 3.5	Nuova apertura	5.000	-
6	-	Rangiroldi	9000	P2 / 3.5	Nuova apertura	250	25.000

Gli importi sono al netto di spese tecniche e IVA.

1 INTRODUZIONE

1.1 INCARICO

Il presente Piano è redatto su incarico dell'Unione Montana di Comuni delle Valli di Lanzo, Ceronda e Casternone, affidato con Determinazione n° 83 del 06/07/2016, in seguito a procedura di gara, nel pacchetto di attività relative alla cosiddetta "zona 2" (Comuni di Balme, Cantoira, Mezzenile e Traves). Il pacchetto comprendeva la redazione dei PFA delle proprietà comunali e la progettazione, direzione e rendicontazione di lavori selvicolturali, secondo quanto previsto dagli impegni assunti dall'Unione Montana nell'ambito della misura 225 del PSR 2007-2013 della Regione Piemonte.

Il presente Piano è stato finanziato grazie ai "Pagamenti silvoambientali" della Misura 225 del PSR 2007-2013 – Regione Piemonte.

1.2 GRUPPO DI LAVORO

Il lavoro è stato aggiudicato all'Associazione Temporanea di Professionisti denominata "Iskander", con sede presso lo studio professionale in via Bianzé, 24bis a Torino.

I riferimenti del GdL sono i seguenti:



A.T.P. ISKANDER - Mandatario: Dott.For. GIOVANNI MAIANDI

Via Cardinale Maurilio Fossati, 8 – 10141 TORINO

iscr. all'Albo Prov. Dott. Agronomi e Forestali di Torino n° 630

p.IVA: 08624920016 - Cod Fisc MND GNN 67S28 F965V

tel/fax 011 852937 - cell 348 9202530

email giovanni.maiandi@tiscali.it - PEC g.maiandi@epap.conafpec.it

Il GdL è costituito dai componenti dell'ATP e da alcune risorse esterne impiegate nel corso dei rilievi di campagna.

L'ATP è costituita dai dottori forestali Giovanni Maiandi (capofila mandatario), Davide Benedetto, Alfio Campo, Marco Carnisio, Damiano Ceresa, Giuseppe Dolce, Andrea Gesiot, Giovanni Pavia e dal Dott. Geol. Alessandro Biglia.

La redazione del PFA è stata curata dai seguenti professionisti:

Dott. For. Davide Benedetto



Dott. Geol. Alessandro Biglia.



Dott. For. Alfio Campo



Dott. For. Giuseppe Dolce



Dott. For. Giovanni Maiandi



Dott. For. Giovanni Pavia



I dottori forestali Damiano Ceresa, Marco Carnisio e Andrea Gesiot si sono occupati della progettazione, direzione e rendicontazione lavori selvicolturali previsti dagli impegni assunti dall'Unione Montana nell'ambito della misura 225 del PSR 2007-2013 della Regione Piemonte.

Nel corso della redazione del piano ci si è avvalsi inoltre della collaborazione del Dott. For. Emanuele Brarda.

1.3 PRESENTAZIONE E SCOPI

Il Piano Forestale Aziendale (PFA) costituisce un'evoluzione del Piano Economico e del Piano di Assestamento Forestale, assumendone a tutti gli effetti la valenza sotto il profilo normativo.

Esso rappresenta una sintesi delle volontà gestionali della proprietà, mediate da una conoscenza approfondita delle risorse esistenti e dalle competenze tecniche e normative che costituiscono il contributo del professionista incaricato.

La base informativa di riferimento per l'individuazione delle superfici di proprietà comunale ai fini del presente PFA è l'elenco particellare proposto dal gruppo di lavoro, verificato e vidimato dalla committenza.

L'elenco completo delle particelle è riportato integralmente all'allegato 1, suddiviso per superfici oggetto di pianificazione e proprietà comunali complete.

Il presente Piano non prevede interventi in deroga al Regolamento forestale.

1.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1.4.1 LEGGE FORESTALE REGIONALE

La Regione Piemonte ha approvato nel 2009 la propria legge forestale (**L.R. 10 febbraio 2009, n. 4** (Gestione e promozione economica delle foreste)).

Si riporta testualmente l'art. 11 della legge forestale regionale, che istituisce e regola il Piano Forestale Aziendale come livello di pianificazione forestale di maggior dettaglio nel sistema normativo piemontese, sostituendolo così ai cosiddetti piani di assestamento forestale o piani economici delle normative precedenti.

1. Il piano forestale aziendale rappresenta lo strumento di programmazione e gestione degli interventi selvicolturali delle proprietà forestali e delle opere connesse.

2. Il piano forestale aziendale è redatto, su iniziativa della proprietà o del soggetto gestore, sulla base delle indicazioni tecnico–metodologiche stabilite con provvedimento della Giunta regionale e in conformità alle previsioni dei piani forestali territoriali per le aree forestali di riferimento.

3. Il piano forestale aziendale è trasmesso alla Giunta regionale, anche tramite gli sportelli forestali, unitamente a eventuali progetti riferiti a opere o infrastrutture connesse all'attuazione degli interventi selvicolturali programmati.

4. La Giunta regionale approva il piano forestale aziendale sulla base delle procedure stabilite dal regolamento forestale e previa verifica della sua conformità agli elementi di cui al comma 2. Se sono necessari ulteriori atti di assenso la Giunta regionale convoca una conferenza di servizi.

5. L'approvazione del piano forestale aziendale da parte della Giunta regionale costituisce autorizzazione agli interventi previsti dallo stesso piano. La realizzazione di tali interventi è soggetta a comunicazione.

6. Il piano forestale aziendale ha una validità massima di quindici anni, in relazione ai contenuti tecnici e ai tempi necessari all'esecuzione degli interventi programmati.

Si richiamano inoltre le norme procedurali introdotte dall'art. 11 del Regolamento regionale 8/R del 20 settembre 2011 (Regolamento forestale) per l'approvazione (e l'eventuale revisione) dei Piani Forestali Aziendali, valide per le aree protette non facenti parte della rete Natura 2000.

1. I piani forestali aziendali (PFA) sono redatti a cura di tecnici forestali abilitati con le modalità, i contenuti e le forme individuate con il provvedimento della Giunta regionale previsto dall'articolo 11, comma 2 della l.r. 4/2009.

2. Prima della trasmissione alla struttura regionale competente in materia forestale:

a) i PFA proposti da enti pubblici su boschi di loro proprietà devono essere adottati dai competenti organi degli enti stessi;

b) i PFA che interessano boschi di aree protette o compresi nei siti Natura 2000:

1) nel caso in cui siano proposti dall'ente pubblico proprietario diverso dalla Regione Piemonte, devono essere adottati sia dal competente organo dell'ente pubblico proprietario sia dal competente organo dell'ente gestore, limitatamente alle superfici di competenza;

[...]

3. I PFA sono presentati alla struttura regionale competente in materia forestale.

[...]

4. La struttura regionale competente in materia forestale verifica la conformità tecnica e amministrativa della proposta ai contenuti dei piani forestali territoriali in cui il PFA ricade o, in caso di difformità, l'ammissibilità delle scelte selvicolturali proposte. La struttura regionale competente in materia forestale può inoltre prescrivere l'adozione di scelte selvicolturali diverse da quelle proposte, motivate da ragioni di interesse pubblico.

[...]

6. Il procedimento si conclude nel termine di centoventi giorni dalla data di ricevimento del PFA. Il termine è sospeso nel caso in cui vengano richieste integrazioni o modifiche.

7. Il PFA approvato è restituito al soggetto proponente in forma cartacea vidimata e viene inserito nel Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFoR).

8. Le varianti al PFA in corso di validità e le revisioni al termine del periodo di validità sono approvate con le procedure previste ai commi precedenti.

A completamento del quadro si aggiunge che il Piano Forestale Territoriale dell'Area Forestale n° 32 ("Valli di Lanzo"), corrispondente al livello di

pianificazione di area vasta per il territorio di competenza del presente PFA, esiste a livello di studio ma non è attualmente cogente; pertanto, pur essendone stata presa visione in fase preliminare, non ha condizionato il presente lavoro, se non come base conoscitiva di partenza, ampiamente integrata dai rilievi di dettaglio del Gruppo di lavoro.

1.4.2 REGOLAMENTO FORESTALE REGIONALE

Successivamente alla legge forestale regionale, con D.G.R. 20 settembre 2011, n. 8/R, è stato approvato il Regolamento forestale (Regolamento forestale di attuazione dell'art. 13 della L.R. 10/02/2009, n. 4.), poi modificato con D.P.G.R. 06/07/2015 n. 4/R (entrato in vigore il 01/09/2015). Esso sostituisce le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale e fissa nuove regole per la gestione del patrimonio forestale.

1.4.3 NORME FORESTALI E PAESISTICHE, ACCORDI INTERNAZIONALI

A livello nazionale, è tuttora vigente il R.D. n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani", che introduce il concetto di "vincolo per scopi idrogeologici" per i terreni di qualsiasi natura e destinazione.

Il suddetto R.D.L. obbligava inoltre gli Enti Pubblici a gestire le loro proprietà forestali attraverso l'approvazione di un "Piano economico" (art. 130), cui veniva conferita forza di legge.

A seguito dell'emanazione della L. n. 431/1985 (c.d. Legge Galasso, integrata nel D.L. n. 490/1999, ora sostituito dal D.Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e ambientali) tutti i boschi sono soggetti al vincolo paesaggistico - ambientale e gli interventi che non costituiscano "taglio colturale" sono soggetti a specifica autorizzazione.

Il D.Lgs. n. 227/01 all'art. 3 (Programmazione forestale) ribadisce la centralità della pianificazione forestale, demandando alle Regioni la definizione di strumenti gestionali, modalità di elaborazione, controllo dell'applicazione e revisione; i piani devono conseguire obiettivi economici e ambientali, con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità ed in armonia con gli obiettivi definiti con le Risoluzioni delle conferenze interministeriali di Helsinki e Lisbona, concernenti la promozione della gestione forestale sostenibile, dai punti di vista economico, ecologico e sociale.

1.4.4 NORME RELATIVE ALLA PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI

Normativa statale:

L. 21 novembre 2000, n. 353, "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".

Normativa regionale:

L.R. 19 novembre 2013, n. 21 "Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi)".

1.4.5 NORME IN MATERIA DI AREE PROTETTE

Il complesso assestamentale non comprende superfici ricadenti all'interno di aree protette o di aree della Rete Natura 2000. Tuttavia una parte della particella 2 del complesso assestamentale si trova a poche centinaia di metri dal SIC "Grotta del Pugnetto" (Codice IT1110048), per cui nel piano si è tenuto conto di questa relativa prossimità.

1.4.6 NORME PER LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

Per tutti i boschi vanno tenute presenti le Raccomandazioni europee (n. R."88"10) per la conservazione di microhabitat forestali; in particolare queste norme interessano la necromassa, soprattutto di grandi dimensioni, costituita da alberi morti in piedi ed a terra, degli alberi con cavità, colature di linfa ed altre alterazioni che costituiscono microhabitat essenziali per molte specie di organismi saproxilici, indispensabili per la continuità della catena alimentare. Lo stesso vale per la salvaguardia degli ecotoni, quali impluvi, zone umide, crinali, emergenze rocciose, radure naturali, che forniscono cibo e rifugio a varie specie animali, tra cui molte di quelle contemplate dalle citate direttive. Si tratta di aspetti di notevole rilevanza che devono necessariamente essere contemplati nel piano forestale.

Il Capo VI del Regolamento forestale piemontese (artt. 42, 42bis e 42ter) contiene le norme specifiche, valide per tutti i boschi a tutela della biodiversità.

1.5 METODOLOGIA

La metodologia seguita nella redazione del presente Piano fa riferimento alle "Indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei Piani Forestali Aziendali", approvate dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016.

1.6 CODICI E PROTOCOLLI UTILIZZATI

I codici e le abbreviazioni utilizzate in questo piano fanno riferimento all'Allegato A delle "Indicazioni tecnico-metodologiche" citate al paragrafo precedente.

Si riportano di seguito le legende dei codici utilizzati. Per i codici dei tipi forestali e tutti quelli qui non riportati si rimanda al documento sopra citato.

Categorie forestali

AB	Abetine
AF	Acero-tiglio-frassineti
AS	Arbusteti planiziali, collinari, montani
BS	Boscaglie pioniere di invasione
CA	Castagneti
AN	Alneti planiziali e montani
SP	Formazioni legnose riparie
RB	Robineti
QC	Quercu-carpineti
QR	Querceti di roverella
OS	Ostiet
PM	Pinete di Pino marittimo
QV	Querceti di rovere
CE	Cerrete
PS	Pinete di Pino silvestre
FA	Faggete
PE	Peccete
PN	Pinete di pino uncinato
LC	Lariceti e cembrete
OV	Arbusteti subalpini
RI	Rimboschimenti
UM	Unità mosaico

Tipi strutturali

Assetto	Stadio di sviluppo	Codice
FUSTAIA	Novelletto	FNO
	Spessina	FSP
	Perticaia	FPE
FUSTAIA MONOPLANA/COETANEA/UNIFORME	Giovane	FMP
	Adulta	FMA
	Per ampi gruppi	FMG
	Matura/Senescente	FMM
FUSTAIA PLURIPLANA/IRREGOLARE/DISETANEA	Irregolare o per piede d'albero	FDI
	a preval. diametri medi e grandi	FDG
FUSTAIA PLURIPLANA/IRREGOLARE/DISETANEA PER GRUPPI	per gruppi	FGI
	a preval. diametri medi e grandi	FGG
	per collettivi	FGC
CEDUO	Giovane	CCG
	Adulto	CCA
	Invecchiato	CCI
	Disetaneo	CDI
GOVERNO MISTO	Equilibrato	GME
	Prevalenza fustaia	GMF
	Prevalenza ceduo	GMC
	Invecchiato	GMI
ALTRE CONDIZIONI	Senza gestione	SGE
	Collassato	SDD
	Senza copertura	SCO

Destinazioni prevalenti

PT Protettiva diretta

NA Naturalistica

FR Fruizione

EL Evoluzione libera senza specifica destinazione

PD Produttiva

PP Produttiva e protettiva

Interventi gestionali

SC Taglio a scelta colturale

SG Taglio a scelta colturale per collettivi

SU Tagli successivi adattati

TB Taglio a buche

DR Diradamento

CC Cure colturali, rinfoltimenti

AF Taglio di avviamento a fustaia

CM Ceduazione a ceduo semplice

CS Ceduazione a ceduo a sterzo

CF Gestione a governo misto

RS Ricostituzione boschiva con solo sgombero

RR Ricostituzione boschiva con sgombero e reimpianto di novellame

IM Imboschimento aree non forestali

NG Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

TR Sostituzione di specie

Priorità d'intervento

B Breve periodo (1° quinquennio)

M Medio periodo (2° quinquennio)

D Differibile (3° quinquennio)

N Nessun intervento nel periodo di validità del PFA

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FORESTALE

2.1 CARATTERISTICHE STAZIONALI

Il comune di Mezzenile si localizza nelle Valli di Lanzo. Il capoluogo è situato in destra idrografica dello Stura di Lanzo, e il territorio comunale dal fondovalle si spinge fino al crinale che separa la valle principale della Stura dalla Valle di Viù, comprendendo l'Uja di Calcante.

Il territorio comunale di Mezzenile ha un'estensione di circa 29 km², che si sviluppano in una zona caratterizzata da rilievi tipici delle aree della fascia pedemontana alpina.

Il dislivello tra il punto più basso e quello più alto è di quasi 2000 metri (dai 534 m del fondovalle dello Stura - nel suo punto più a Sud – ai 2369 m della cresta a nord del Ciarm del Prete, allo spartiacque con la valle di Viù).

All'interno del territorio comunale si riconoscono, dal punto di vista geomorfologico tre zone:

- una *zona di fondovalle*, occupata dall'alveo della Stura di Lanzo (depositi alluvionali;
- una *zona collinare*, caratterizzata in modo variabile da pendenze più marcate, che fa da raccordo tra il fondovalle principale e le testate dei rii che confluiscono nello Stura;
- una *zona montuosa*, caratterizzata da pareti, cime e canali in roccia alla base dei quali si ritrovano ampi ventagli di depositi detritici grossolani, che si depositano a ridosso dei pascoli e dei suoli sottili che si trovano alle quote più alte.

La superficie comunale soggetta a pianificazione nell'ambito del presente Piano si trova interamente in destra idrografica del Torrente Stura di Lanzo e occupa una superficie di 1.078 ettari. Il complesso assestamentale può indicativamente essere suddiviso in tre porzioni di territorio disgiunte (settore nord-ovest, settore centrale e settore sud-est).

2.1.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Si riporta nel seguito quanto dedotto dalla relazione geologica allegata al piano regolatore generale comunale del comune di Mezzenile.

Adottando le definizioni della Carta Geologica d'Italia, foglio 56 di Torino, ed integrandole con dati provenienti dalla ricerca bibliografica condotta, (alcuni dei quali del tutto nuovi, dovuti a recenti pubblicazioni) si descrivono le successioni presenti in zona.

L'area del Comune di Mezzenile ricade sia nel dominio Pennidico sia nell'Unità Australpina del Sesia-Lanzo.

Il dominio Pennidico, secondo le attribuzioni più recenti, è costituito dal basamento cristallino pre-triassico, polimetamorfico e dalla copertura mesozoica, anch'essa parzialmente metamorfosata. Basamento e copertura hanno proprietà meccaniche differenti, determinando uno o più livelli di scollamento: generalmente queste entità litologiche sono indipendenti tettonicamente.

Tra le componenti del Dominio Pennidico in zone adiacenti l'area studiata compaiono le Unità Medio-Pennidiche, comprendenti il ricoprimento esterno del Gran San Bernardo e i massicci interni del Monte Rosa, Gran Paradiso e Dora Maira.

La copertura mesozoica dei suddetti massicci è anch'essa suddivisa in parecchie unità che rispecchiano una diversa collocazione e provenienza paleogeografica, e quindi compaiono litologie differenti.

La copertura mesozoica chiamata Zona Piemontese caratterizza profondamente la geologia del comune di Mezzenile. La zona è contraddistinta da un'impronta metamorfica alpina a carattere polifasico.

E' poi necessario evidenziare la presenza di "gneiss minuti" giacenti in differenti livelli strutturali.

Nella Zona Piemontese i calcescisti e le ofioliti (pietre verdi) rappresentano il risultato evolutivo dell'intero bacino ofiolitico piemontese, coinvolto e

suturato nella collisione tra placca africana ed europea. Il risultato di tale sutura, la Falda Piemontese, ha carattere composito ed è suddiviso in più unità tettoniche, mostrando associazioni metamorfiche di età alpina chiaramente diversificate ed infine rivelando sensibili variazioni dell'assetto litostratigrafico.

Dominio Australpino. Al margine interno della Zona Piemontese ed a Nord di Torino, si estende un massiccio antico, quasi privo di copertura sedimentaria. Dal punto di vista petrografico il massiccio è formato da due unità attualmente affiancate: ad Est i "Micascisti eclogitici" composti da granato, Na-pirosseno e anfibolo blu, con intercalazioni di eclogiti, glaucofaniti e gneiss cipollini; ad Ovest il complesso degli "gneiss minuti", questi ultimi presenti diffusamente entro il territorio comunale.

Per quanto riguarda la **Zona Piemontese** si distinguono:

Metabasiti e matagabbri (serie a facies piemontese, zona a pietre verdi del Gastaldi) con affioramenti principali rilevati nel settore settentrionale (Alpe del Conte, Borromeo, nel settore occupato dalla particella 3 costituita per lo più da faggete – FA60X) ed in quello occidentale del territorio comunale. Affioramenti sono stati individuati anche nei pressi della frazione di Rangiroldo (prasiniti ocellari), ad ovest del colle della Cialmetta e presso località Trucci. Essi si rinvencono principalmente in corrispondenza di tagli stradali e di incisioni torrentizie.

Al Truc della Diera, sulla cresta est della Rocca Moross, si rinvencono notevoli affioramenti di Anfiboliti ad attinoto (Attinolititi).

Serpentiniti, che affiorano estesamente nei massicci della Rocca Moross (2133 m) e della Testa Paian (1856 m) dove si possono trovare settori di proprietà comunale inseriti nella particella assestamentale 10 e che saranno lasciati alla libera evoluzione. Si rinvencono inoltre lungo i tagli stradali sulla via di comunicazione congiungente gli abitati di Monti e Bogliano. Altri affioramenti, di estensione minore, si rinvencono presso località Prot e Casa D'Opana associati a calcescisti e gneiss minuti. Si tratta di settori non interessati dagli interventi previsti nell'ambito del presente Piano.

Calcescisti, che si rinvencono in bancate di potenza variabile associati a gneiss minuti, micascisti e serpentiniti. Gli affioramenti principali si rinvencono

in prossimità della frazione Rambocchiardo (settore interessato della particella assestamentale 4, attualmente caratterizzata da rimboschimenti di conifere, e particella 5 caratterizzata da castagneti). Affioramenti notevoli sono presenti pure in prossimità della frazione di Pugnetto e alle pendici del Monte Uja di Calcante (loc. La Pianca). In frazione Pugnetto localmente i calcescisti mostrano un aspetto massiccio tanto da poter essere considerati dei veri e propri *marmi grigi*, entro i quali si sviluppano le rinomate grotte. In questa zona sono ubicate la particella 8, denominata Monte Cresta, caratterizzata per lo più da rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento e la particella 10 lasciata all'evoluzione libera.

Per quanto riguarda Il **Massiccio Ultrabasico di Lanzo** si distinguono:

Serpentiniti, che costituiscono in particolare il massiccio montuoso dell'Uja di Calcante dove sono presenti superfici inserite all'interno della particella assestamentale 10 che verrà lasciata alla libera evoluzione.

La scistosità di queste rocce aumenta progressivamente in prossimità del contatto con gli gneiss minuti della zona Sesia-Lanzo, dove i serpentinoscisti assumono un aspetto cataclastico (località Villa). In questa zona si localizza la particella assestamentale 7 costituita da boscaglie che presentano potenzialità per la faggeta.

Per quanto riguarda La **Zona Sesia-Lanzo** si distinguono:

Gneiss minuti, cioè la roccia che affiora più frequentemente nella zona rilevata. Essa si trova lungo le incisioni stradali e lungo le incisioni naturali. I maggiori affioramenti si rinvencono lungo la sponda destra della Stura di Lanzo in prossimità delle principali battute di sponda. Altri affioramenti sono stati rilevati in prossimità delle frazioni di Conce e Lasetta. In questi siti gli gneiss minuti si presentano ricoperti da una coltre di depositi di origine prevalentemente glaciale. Il comune di Mezenile e le aree limitrofe sono interessate prevalentemente da questo litotipo che affiora lungo i tagli stradali e lungo le incisioni dei corsi d'acqua secondari.

Per quanto riguarda i **depositi Quaternari** si distinguono:

depositi glaciali, presso le frazioni di Conce e Lasetta (depositi glaciali di fondo e di grandi superfici levigate, scannellature e montonature). In questo settore si segnala solo la particella assestamentale 8.

di tutt'altro genere i depositi dei valloni laterali che attengono a quote più alte (A. Restreit, Monti, Rangiroldo) dove si localizzano le particelle forestali 3 e 7 già descritte in precedenza. I ghiacciai laterali che li produssero, probabilmente, scomparvero dopo il ritiro del ghiacciaio di valle o quanto meno in una fase avanzata del suo ritiro.

depositi periglaciali, che si localizzano ai piedi delle principali scarpate di roccia in posto;

depositi torrentizi, relativi ai tre rii di maggiore importanza che confluiscono nella Stura di Lanzo a valle dell'abitato di Mezzenile, e più precisamente il rio Begone che lambisce le particelle 5 e 10, il Rio Saulera che lambisce le particelle 4, 5 e 10, il rio dell'Uja ed il rio Cenere che lambiscono la particella 10, tutti in sponda destra. Tali conoidi si presentano riattivabili da eventi di piena relativi ai corsi d'acqua che le hanno generate. Un quarto conoide è stato identificato, sebbene risulti meno esteso e attivo dei primi tre: si tratta del conoide del Rivo di Pugnetto, che si sovrappone parzialmente al conoide del Rio Cenere.

2.1.2 ATTIVITÀ VALANGHIVA

Le informazioni legate all'attività valanghiva entro il territorio comunale sono state dedotte dalla ricerca storica eseguita, dalla ricognizione di terreno, dall'analisi delle fotografie aeree e dall'osservazione dei dati raccolti dall'ARPA Piemonte (SIVA – Sistema Informativo Valanghe).

Il Sistema Informativo Valanghe è uno strumento di analisi e consultazione di dati cartografici, data base alfanumerici associati, fotografie e documenti storici, periodicamente aggiornato alla luce degli eventi valanghivi stagionali e del reperimento di nuovi dati storici.

La ricerca Storica effettuata da C. F. Capello (Archivio Storico-Topografico delle Valanghe Italiane – Amm. Provinciale di Torino - Ist. Di Geografia Alpina – Università di Torino) ci segnala una valanga a carattere *eccezionale*

verificatasi in passato all'interno del territorio comunale. Si sarebbe sviluppata lungo il canalone ad est del tratto di versante che va da quota 1050 m circa a quota 850 m, tra Borgata Le Gaie e Borgata Case d'Ovana.

Sul terreno sono state osservate e riconosciute valanghe di una certa entità.

Una di queste è quella che si stacca dall'Uja di Calcante e si incanala verso la frazione di La Pianca. È una valanga di tipo incanalato e nella sua zona di scorrimento provoca lo sradicamento di alberi e il trasporto di modeste quantità di detrito. Questo settore ricade nelle particelle forestali ad evoluzione controllata e libera (particelle 9-10).

Un altro fenomeno riconosciuto è quello che da Rocca Moross, attraverso vari impluvi, si incanala nel Rio Begone.

Sono osservabili inoltre numerose valanghe di entità minore, per lo più incanalate, insieme ad una serie di potenziali siti che per la loro morfologia potrebbero provocare scaricamenti differenziati o valanghe a lastroni.

E' interessante notare come i vecchi alpeggi siano per lo più ubicati al di fuori delle zone di scorrimento e di accumulo di potenziali valanghe e quindi relativamente sicure.

Nel periodo primaverile, nei maggiori impluvi, riconducibili alle zone di scorrimento e di accumulo, si rinvencono accumuli di neve testimoniando il passaggio e l'arresto della massa nevosa.

Il dimensionamento delle valanghe e l'entità dei fenomeni valanghivi sono direttamente proporzionali alla quantità di neve caduta nel periodo invernale ed alle temperature medie primaverili.

Le cause principali del distacco delle valanghe possono essere associate a fenomeni naturali quali il crollo di cornici di accumulo determinate dall'azione eolica, o al variare delle caratteristiche fisiche interne del manto nevoso.

2.1.3 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

Dall'analisi della recente "Carta della capacità d'uso dei suoli"², emerge che quasi tutti i suoli presenti nei settori interessati dal PFA, nonché del territorio comunale di Mezzenile sono ascrivibili alla VI classe di capacità d'uso del suolo.

I suoli di sesta classe sono suoli con limitazioni severe che li rendono generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

Più in dettaglio il suolo in oggetto è classificato 6 e1, cioè appartenente alla classe sesta, sottoclasse e1: con limitazioni legate alla pendenza.

La zona di Uia di Calcante interessata dalle particelle 9 e 10 è caratterizzata da suoli ascrivibili alla classe VII.

Sono suoli con limitazioni molto severe che li rendono non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturaliforme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

Più in dettaglio il suolo in oggetto è classificato 7 e1, cioè appartenente alla classe settima, sottoclasse e1: con limitazioni legate alla pendenza.

Dall'esame della "Carta dei suoli"³, emerge che i suoli presenti nelle aree di intervento sono classificati per la quasi totalità come inceptisuoli di montagna e secondariamente come alfisuoli ed entisuoli.

Gli inceptisuoli di montagna sono suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) in parte strutturato secondo il grado di pedogenesi. Sono diffusi sui versanti con pendenze medie o elevate dei rilievi alpini. Sono spesso soggetti a fenomeni erosivi.

Gli Alfisuoli sono suoli ad elevato grado di pedogenesi (evoluzione). Sono caratterizzati dalla presenza di un orizzonte con accumulo di argilla illuviale.

² I.P.L.A. (2007), Carta della capacità d'uso dei suoli scala 1:250.000

³ I.P.L.A. (2007), Carta dei suoli scala 1:250.000

Gli entisuoli sono suoli molto giovani senza orizzonti diagnostici. Sono suoli caratterizzati da una limitata espressione dei processi pedogenetici e, in genere, da un orizzonte superficiale povero di sostanza organica, chiaro e sottile posto al di sopra di substrati litoidi compatti o di depositi alluvionali recenti. L'assenza di orizzonti può essere dovuta alla mancanza di un tempo sufficientemente lungo per la loro formazione o al tipo di roccia madre. In Piemonte gli Entisuoli delle zone montane e collinari possono essere tra i suoli più poveri dal punto di vista della produttività agricola potenziale.

In particolare le UCS di riferimento del suolo presente sono la **00116** e la **00429** che annoverano i suoli descritti nel seguito.

Humic Dystrudept mostrano sulla superficie un orizzonte molto ricco di sostanza organica che assume colori scuri (epipedon umbrico).

I Typic Dystrudept non presentano l'orizzonte di accumulo di argilla ma mostrano un orizzonte di alterazione (cambico).

I Typic Hapludalf sono caratterizzati dalla presenza di un orizzonte di accumulo di argilla (argillico). I Typic Hapludalf sono quasi esclusivi delle parti più basse dei versanti.

I Typic Udorthent non hanno orizzonti strutturati in quanto sono il risultato del continuo colluvio di materiali.

I Lithic Udorthent, sono suoli che si caratterizzano per i segni di evoluzione pedogenetica e hanno generalmente un contatto con la roccia entro 50 cm di profondità.

2.1.4 DATI CLIMATICI

Viene, nel seguito, approfondito lo studio dell'area di interesse attraverso l'analisi dei dati generali, che permettono di definire le condizioni climatiche relative al comune di Mezenile, con in evidenza i valori massimi e minimi di temperature e precipitazioni. (dati anni 1951-1986).

In particolare nel caso in esame i valori termometrici sono calcolati rispetto alla quota media di 1.000 m slm.

Per illustrare la situazione sono stati utilizzati i dati ricavati dall'”Atlante climatologico del Piemonte” appartenente alla “Collana studi climatologici in Piemonte” redatta a cura della Direzione dei Servizi Tecnici di Prevenzione - Settore Meteoidrografico e Reti di Monitoraggio della Regione Piemonte.

Tabella 8 - Dati termo-pluviometrici

Mesi	Temperature	Precipitazioni
	°C	mm
gen	-0,3	46,3
feb	0,8	68,6
mar	3,8	109,9
apr	7,4	155,3
mag	11,3	170,7
giu	15,0	139,8
lug	17,7	78,3
ago	16,8	97,9
set	13,6	101,9
ott	9,3	148,8
nov	4,1	120,3
dic	1,1	62,7
	8,8	1300,8

Dall'analisi climatica proposta da Köppen-Geiger (Tabella 8) risulta che il clima dell'area oggetto di studio rientra totalmente nel *temperato fresco*.

Il regime pluviometrico, riferito alla distribuzione delle piogge nell'arco dell'anno, è di tipo *continentale prealpino* (massimo principale in primavera e secondario in autunno).

Di seguito si riporta il climatogramma di Bagnouls-Gaussen, costruito in modo da rendere doppia la scala delle temperature rispetto a quella delle precipitazioni ($T=2P$), in modo da far risaltare i mesi considerati aridi, ovvero quelli in cui la curva delle precipitazioni sta al di sotto della curva delle temperature. Dall'analisi del grafico relativo ai dati dell'area in esame non si evidenzia alcun periodo siccitoso.

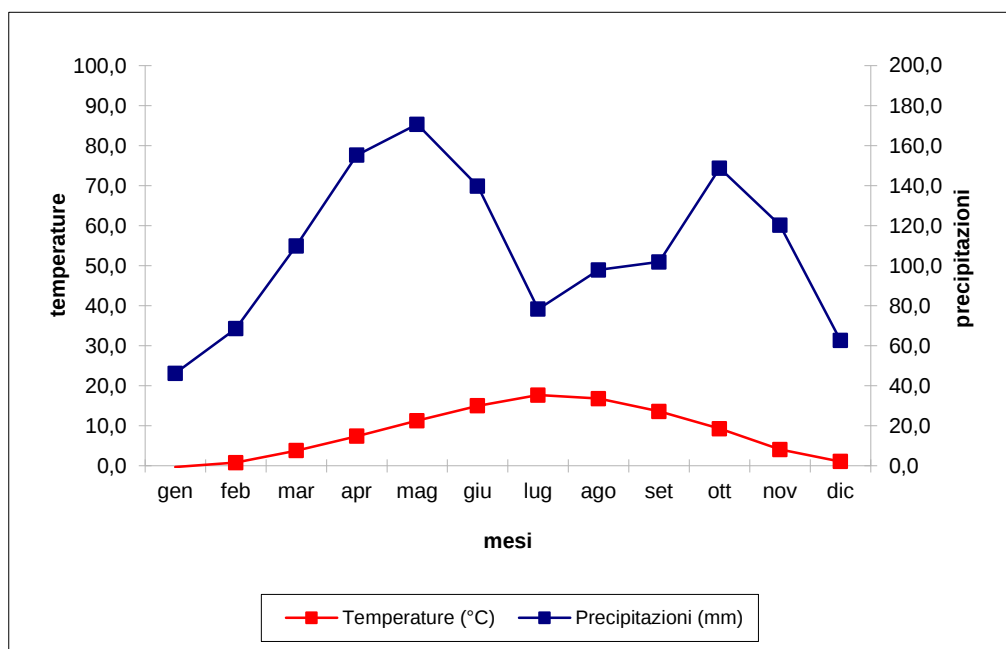


Figura 1 - Climatogramma di Bagnouls-Gaussen

Temperature

La temperatura media annua calcolata per l'area in esame è di 8,8°C; l'escursione massima annua tra la temperatura media massima mensile di luglio (17,7°C) e la media minima di gennaio (-0,3°C), è pari a 18°C.

Il trimestre estivo (mesi di giugno, luglio e agosto) presenta una temperatura media pari a 16,5°C, che scende a 0,5°C in quello invernale (mesi di dicembre, gennaio e febbraio).

Precipitazioni

Nella zona considerata il numero medio annuo di giorni di pioggia è pari a 97,6 con una piovosità media annua pari a 1.300,8 mm.

La distribuzione annuale delle precipitazioni presenta, come già accennato nell'individuazione del regime pluviometrico, un massimo principale in primavera, nel mese di maggio (170,7 mm) e un massimo secondario in autunno, nel mese di ottobre (148,8 mm).

Evapotraspirazione potenziale

L'evapotraspirazione potenziale è la quantità d'acqua (espressa in mm) traspirata ed evaporata da un terreno con fitta e uniforme copertura erbacea (prato polifita stabile) nel periodo di massimo sviluppo, in condizioni di buona disponibilità idrica. L'evapotraspirazione potenziale (ETP) media mensile,

calcolata tramite la formula di Thornthwaite, può essere messa in relazione con la pluviometria e fornire informazioni sui potenziali stress idrici per la vegetazione. L'evapotraspirazione potenziale presenta un totale annuo medio di 592,77 mm e raggiunge, come facilmente intuibile, i massimi valori nel trimestre estivo, quando la piovosità raggiunge uno dei minimi principali, nel mese di luglio (Figura 2).

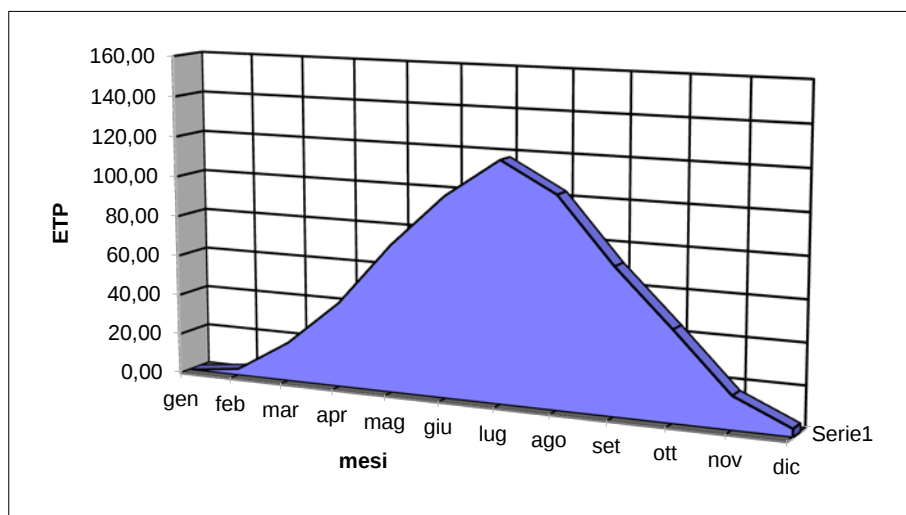


Figura 2 - Curva dell'andamento dell'Etp

Questa concomitanza determina, com'è possibile osservare nel grafico in Figura 3, un periodo di deficit idrico limitato tra metà luglio e i primi giorni di settembre.

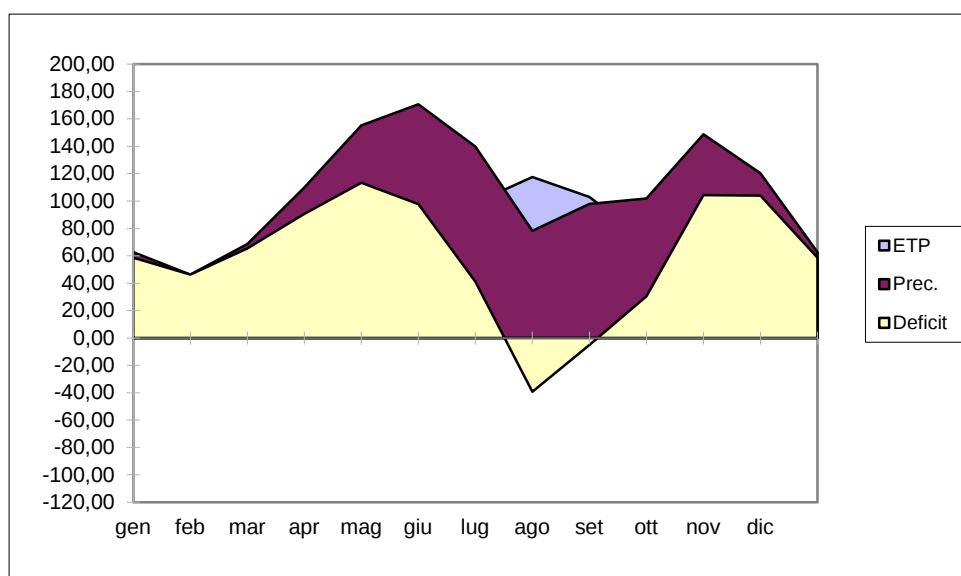


Figura 3 - Grafico del deficit idrico

La tabella seguente mostra i dati relativi all'ETP media mensile calcolata per la zona.

Tabella 9 - Media mensile ETP

Mesi	ETP (mm)
Gennaio	0,0
Febbraio	3,2
Marzo	19,3
Aprile	41,9
Maggio	72,9
Giugno	98,7
Luglio	117,6
Agosto	103,0
Settembre	71,5
Ottobre	44,4
Novembre	16,3
Dicembre	4,0
TOTALE	592,77

Per approfondire la situazione climatica delle aree interessate dalla pianificazione forestale in comune di Mezzenile si è provato ad utilizzare anche i dati della più recente Banca dati meteorologica dell'Arpa Piemonte relativamente alla stazione termopluviometrica di Lemie - codice S2578, installata a quota 995 s.l.m.) attiva da ottobre 2001 (dati completi dal 2002).

Si è scelto di considerare tale stazione poiché all'interno del territorio di Mezzenile non è presente una stazione meteo ARPA. Quella di Lemie è la stazione più vicina localizzata ad una quota altimetrica (995 m s.l.m.) comparabile come caratteristiche con le aree oggetto di pianificazione nel comune di Mezzenile.

Si nota un aumento delle temperature nei mesi primaverili-estivi da marzo ad agosto, mentre un calo delle temperature nei mesi più freddi di dicembre e gennaio.

In generale non si riscontrano variazioni elevate pur considerando una media annuale pari a 8,3°C dei dati Arpa contro 8,8°C dei dati dell'Atlante regionale.

Relativamente alle precipitazioni si nota una diminuzione significativa dei mm totali di pioggia da 1300,8 a 1152,8.

	<u>Temperature</u>	<u>Precipitazioni</u>
	°C	mm
gen	-1,3	33,5
feb	-0,4	54,2
mar	4,5	78,7
apr	8,2	139,2
mag	11,8	154,7
giu	16,2	122,6
lug	18,0	83,1
ago	17,2	92,1
set	13,5	116,5
ott	8,6	77,9
nov	3,5	150,3
dic	-0,8	50,1
Media	8,3	1152,8

Analizzando le temperature massime e la media delle massime relative alla stazione di Lemie si notano alcuni picchi distribuiti nei vari mesi e soprattutto negli ultimi tre anni (2014-2017) che con ogni probabilità hanno generato stress al patrimonio forestale oggetto di studio.

Ad esempio nel mese di gennaio 2007 e 2015 la temperatura media è risultata superiore a 0°C, mentre per quanto riguarda il trimestre estivo si nota che nel mese di luglio 2015 la temperatura media è stata la più alta degli ultimi 10 anni (20,5).

Anche per quanto riguarda le precipitazioni si sono verificati alcuni periodi particolarmente siccitosi distribuiti tra la primavera e l'autunno e cioè i periodi che caratterizzano maggiormente la piovosità della zona.

In generale non si ritiene comunque totalmente attendibile un paragone con la serie storica ottenuta dall'Atlante Climatologico del Piemonte poichè, il dato della centralina dell'Arpa riporta un numero di anni a disposizione (2001-2017/dati completi dal 2002) ancora non sufficiente a livello statistico.

2.2 SUPERFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE, SUPERFICI FORESTALI E ALTRI USI DEL SUOLO

Le superfici di proprietà del Comune di Mezzenile ammontano a complessivi 1.078,5 ettari, di cui 615,7 coperti da boschi (coefficiente di boscosità 57%).

Tabella 10 Quadro generale delle superfici di proprietà comunale

Descrizione	Sup. forestali	Non bosco	Totale	
	(ha)	(ha)	(ha)	
Superfici in gestione attiva	285,3	14,3	299,6	28%
Superfici in evoluzione monitorata	32,4	0,8	33,2	3%
<i>Totale superficie gestibile</i>	<i>317,7</i>	<i>15,1</i>	<i>332,8</i>	<i>31%</i>
Boschi in evoluzione libera	297,9		297,9	28%
Altre superfici di proprietà comunale		447,8	447,8	42%
<i>Totale superfici di proprietà comunale</i>	<i>615,7</i>	<i>462,8</i>	<i>1078,5</i>	<i>100%</i>

Il PFA ha individuato preliminarmente le superfici potenzialmente gestibili, che si estendono su 332,8 ettari, di cui 317,7 forestali. Queste comprendono le superfici in gestione attiva, nelle quali sono prevedibili interventi nel periodo di validità del piano, per un totale di 299,6 ha (285,3 boscati), e le superfici in “evoluzione monitorata”, che di norma non saranno soggette a interventi nel quindicennio ma saranno comunque sottoposte a monitoraggio, per valutarne l’evoluzione nel tempo (33,2 ha, di cui 32,4 boscati). Le aree forestali gestibili comprendono inclusi non boscati per un totale di 15,1 ha, per lo più costituiti da rocce e macereti che rappresentano delle tare e influenzano segnatamente la logistica degli interventi selvicolturali.

Di seguito si riporta un prospetto completo delle superfici di proprietà comunale, con evidenziate le superfici effettivamente gestibili, su cui si concentrerà il presente piano.

Tabella 11 - Quadro riassuntivo delle categorie forestali e degli altri usi del suolo

Categoria		Gestione attiva (ha)	Evoluzione monitorata (ha)	Evoluzione libera (ha)	Altre superfici (ha)	Totale proprietà comunali
<u>Superfici forestali</u>						
Rimboschimenti	RI	53,1	2,0	20,7		75,8
Lariceti e cembrete	LC			39,9		39,9
Faggete	FA	34,8		5,0		39,8
Castagneti	CA	11,2	5,9	0,2		17,4
Querceti di rovere	QV	0,3		0,4		0,7
Acero-tiglio-frassineti	AF	22,5	9,6	1,8		33,9
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS	163,4	15,0	142,1		320,4
Arbusteti subalpini	OV			87,8		87,8
Totale superfici forestali		285,3	32,5	297,9		615,7
<u>Altri usi del suolo</u>		<i>Inclusi particellari non boscati</i>				
Cespuglieti	CP				58,6	58,6
Cespuglieti pascolabili	CB				48,5	48,5
Praterie	PL	1,8			60,0	61,8
Prato-pascoli	PT	0,5			0,4	0,9
Praterie non utilizzate	PB		0,8		2,2	3,0
Praterie rupicole	PR				126,2	126,2
Rocce, macereti, ghiacciai	RM	11,9			151,0	162,9
Aree urbanizzate, infrastrutture	UI	0,2			0,7	0,9
Totale altri usi del suolo		14,3	0,8		447,6	462,8
Totale proprietà comunali		299,7	33,3	297,9	447,6	1.078,5

2.3 DESCRIZIONE EVOLUTIVO CULTURALE DEI BOSCHI

Nei paragrafi seguenti si descrivono le categorie forestali che costituiscono le superfici gestibili del Comune di Mezzenile. Non verranno più prese in considerazione le superfici lasciate all'evoluzione libera, perché ininfluenti ai fini gestionali.

Tabella 12 - Ripartizione delle categorie forestali

Categorie	Ettari
Boscaglie pioniere e d'invasione	178,4
Rimboschimenti	55,0
Faggete	34,8
Acero-tiglio-frassineti	32,1
Castagneti	17,2
Querceti di rovere	0,3
Totale	317,7

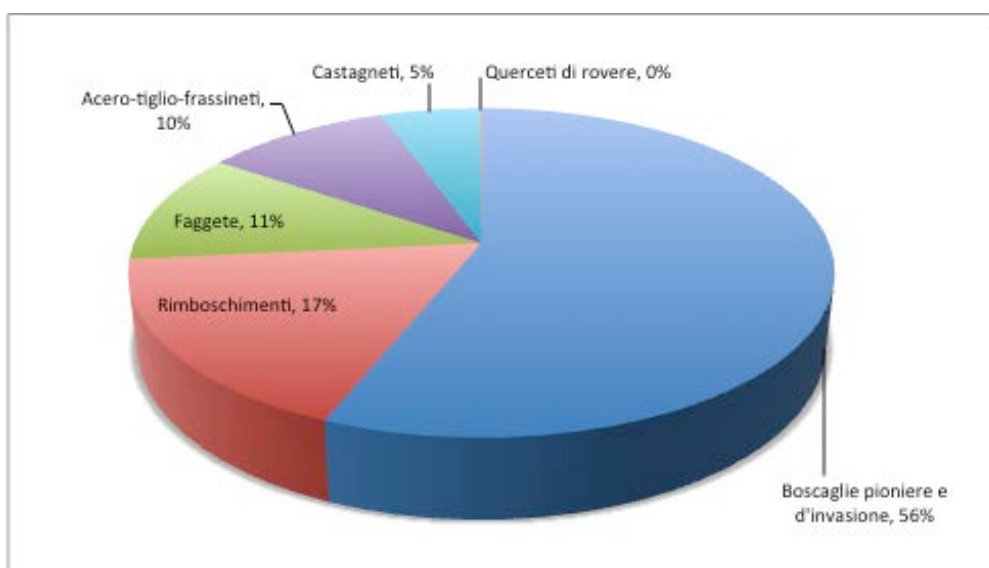


Grafico 1 Ripartizioni delle categorie forestali e degli altri usi del suolo

2.3.1 RIMBOSCHIMENTI

Tabella 13 - Tabella riepilogativa dei Rimboschimenti; per la decodifica delle comprese si faccia riferimento alla Tabella 26 (pag. 74).

Tipo forestale	Compresa	Tipo strutturale	Ettari	%
Rimboschimenti del piano montano var con latif. codominanti (RI20A)			25,88	47,0%
	RI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	20,15	36,6%
		Fustaia monoplana giovane (FMP)	5,73	10,4%
Rimboschimenti del piano montano var a larice europeo (RI20C)			28,89	52,6%
	RI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	1,73	3,1%
		Fustaia coetanea per ampi gruppi (FMG)	0,70	1,3%
		Fustaia monoplana giovane (FMP)	24,50	44,5%
	EM	Fustaia coetanea per ampi gruppi (FMG)	1,96	2,7%
Rimboschimenti del piano montano (RI20X)			0,27	0,5%
	RI	Fustaia disetanea per gruppi (FGI)	0,27	0,5%
Totale			55,04	100,0%

La categoria dei Rimboschimenti è presente in due aree distinte del territorio comunale: il versante sul lato orografico sinistro del Rio Saulera in prossimità di località Baude, all'interno della Particella 4 ed il settore nord-orientale del Monte Cresta all'interno delle Particelle 8, 9 (e 10). L'estensione complessiva è di 55 ettari. Essi ricadono nelle comprese *Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale (RI)* e *Superfici forestali in evoluzione monitorata (EM)*. Trattasi di popolamenti eterogenei, differenti per composizione specifica, età, struttura e origine; accomunati dall'origine artificiale del soprassuolo e dagli obiettivi selvicolturali da perseguire.

Nelle superfici gestibili la provvigione media è stimata in 155 m³/ha, per un incremento corrente di 4,3 m³/ha/anno. La densità è poco sotto i 1000 individui a ettaro. Questi dati rivelano solo in parte una scarsa fertilità dei suoli, poiché va anche tenuto conto dell'età piuttosto bassa di alcuni popolamenti, che abbassano l'età media generale e, di conseguenza, la provvigione.

All'interno della particella 4 il rimboschimento è caratterizzato dalla composizione specifica data quasi nella sua totalità da larice europeo,

sporadica la presenza di altre conifere di cui principalmente l'abete rosso ed altre latifoglie quali betulle e sorbo montano; trattasi di *Rimboschimento del piano montano var. con larice europeo (RI20C)* di circa 30-35 anni di età, il quale probabilmente si origina da un coniferamento sotto copertura ed in parte dall'imboschimento di pascoli in disuso, avvenuto approssimativamente negli anni 80 del secolo scorso; ciò è ipotizzabile in quanto parte delle latifoglie presenti sono più vecchie delle conifere di circa 20 anni. La componente a latifoglie, seppur minoritaria, è divisibile in due classi d'età, la prima preesistente al rimboschimento come detto sopra, la seconda invece è di età simile alle conifere e probabilmente si è insediata poco dopo la realizzazione dell'impianto.

All'interno del comprensorio del Monte Cresta, la categoria è rappresentata dal tipo *Rimboschimento del piano montano* nelle sue diverse varianti:

– *var. con latifoglie codominanti (RI20A)*, sito sul versante esposto a Nord in modo discontinuo e compreso in una fascia di medio versante tra i 700 e gli 800 m circa, trattasi di rimboschimento di conifere miste composte da pino nero, pino strobo, larice ed abete rosso in cui si sono successivamente infiltrate latifoglie mesofile quali aceri, frassini e sorbi; la tessitura è variabile da regolare, dove le conifere sono più affermate ad irregolare dove il rimboschimento è in regressione a vantaggio delle latifoglie, il popolamento ha una età di circa 80 anni, ma parte della componente a latifoglie risulta essere più giovane e di recente insediamento a causa anche di fenomeni localizzati di crolli o schianti, i portamenti sono discreti e le provvigioni basse in quanto l'assenza di cure culturali dall'impianto non ha consentito il miglior sviluppo del soprassuolo;

– *var. con larice europeo (RI20C)*, allocato nella fascia altimetrica più alta del versante dagli 800 ai 1100 m s.l.m. circa, è costituito da un soprassuolo omogeneo composto da larice europeo quasi in purezza (sporadica presenza di altre conifere o latifoglie), il quale si sviluppa in modo irregolare da Est ad Ovest, in prossimità di loc. Prina fino a sotto la cima del monte. La tessitura e

irregolare per gruppi con soggetti a portamento discreto ma di altezza modesta così come i diametri, ne consegue che le provvigioni sono di modesta entità. L'età del bosco è di 70-80 anni, popolamento coetaneiforme in cui le diversità diametriche sono imputabili alle diverse condizioni pedoclimatiche stagionali ed ai fenomeni di competizione intraspecifica. Rinnovazione quasi assente, soprattutto di larice, a causa anche della spessa coltre erbosa presente sulla maggior parte della superficie boscata. L'area è frequentata dagli ungulati selvatici, prevalentemente camosci, i quali però non sembrano arrecare danni consistenti al soprassuolo.

Nel settore più occidentale della particella 8, è presente un nucleo di *Rimboschimento del piano montano (RI20X)* composto da pino nero, pino silvestre e larice in cui non vi è una netta maggioranza di una specie; fustaia coetanea, monoplana, con tessitura regolare in cui le provvigioni e le altre caratteristiche del bosco non si discostano da quanto affermato in precedenza per il RI20C.

Tabella 14 Dati dendrometrici medi per la categoria Rimboschimenti

Specie	Densità piante/ha	Volume m³/ha	Area basimetrica m²/ha	Diametro medio cm	Altezza media m
Abete rosso	17	1,8	0,34	16	10,7
Castagno	4	0,1	0,03	10	4,0
Faggio pollone	13	0,8	0,13	11	9,8
Faggio seme	4	0,4	0,06	13	9,9
Larice	435	96,1	13,93	20	13,1
Latifoglie mesofile seme	30	1,8	0,27	11	8,4
Latifoglie pioniere pollone	139	12,2	2,01	14	9,8
Latifoglie pioniere seme	135	16,0	2,26	15	10,4
Morta	57	3,9	0,97	15	6,7
Pini	78	22,4	3,13	23	14,2
Totali	913	155,5	23,13	18	11,9

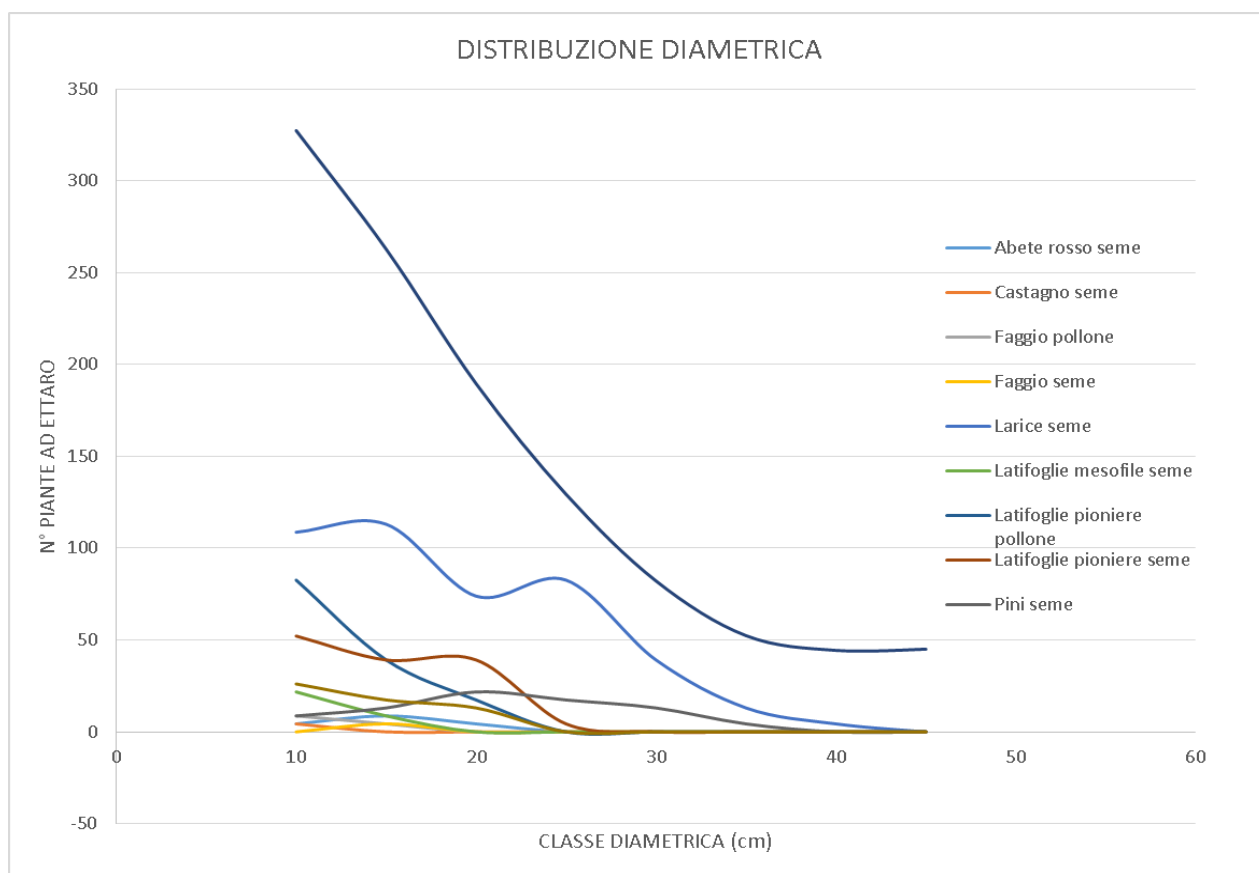


Grafico 2 Curve di distribuzione diametrica della categoria Rimboschimenti

2.3.2 FAGGETE

Tabella 15 - Tabella riepilogativa delle Faggete; per la decodifica dei tipi strutturali si rimanda al paragrafo 1.6 (pag. 17); per la decodifica delle comprese si faccia riferimento alla Tabella 26 (pag. 74).

Tipo forestale	Compresa	Tipo strutturale	Ettari	%
Faggeta oligotrofica (FA60X)				
Faggeta oligotrofica (FA60X)	MI	Governo misto invecchiato (GMI)	1,09	3%
	PD	Ceduo invecchiato (CCI)	24,99	72%
Totale FA60X			26,08	75%
var. con latifoglie miste su suoli superficiali (FA60F)	MI	Ceduo invecchiato (CCI)	8,1	23%
Totale FA60F			8,1	23%
var. con betulla (FA60H)	MI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	0,61	2%
Totale FA60H			0,61	2%
Totale complessivo			34,79	100%

Le faggete rappresentano, seppure con una modesta superficie pari a 34,8 ha (il 4,5% della superficie forestale), la porzione a maggiore vocazione produttiva, e sono situate in prossimità della viabilità forestale esistente, ad eccezione del lembo di faggeta ricedente all'interno della particella 6.

La categoria delle faggete appartiene per il 72% alla classe di compartimentazione PD “Faggete ed altre formazioni di interesse produttivo” e per il 28% ricadente come componente minoritaria tra i “Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale”.

È presente il tipo *Faggeta oligotrofica* sia nella forma tipica (FA60X), che rappresenta il 75% delle faggete osservate, sia nelle varianti con latifoglie miste su suoli superficiali (FA60F) e con betulla (FA60H).

Si tratta in quasi tutti i casi di popolamenti un tempo governati a ceduo ed in minima parte a governo misto, generalmente invecchiati oltre il turno consuetudinario e con un elevato numero di polloni per ceppaia, ad eccezione di un'esigua porzione con struttura a fustaia irregolare per piede d'albero.

Le provvigioni rilevate sono alte, superando i 330 m³/ha, e l'incremento corrente è di circa 4,5 m³/ha/anno.

Il tipo forestale più rappresentato, come detto, è la faggeta oligotrofica e le condizioni ecologiche favorevoli alla specie concorrono a determinare i parametri dendrometrici osservati (Tabella 16). La passata gestione delle superfici deve essere presa in debita considerazione, storicamente gestite secondo le regole del ceduo, ormai abbondantemente oltre il turno massimo di utilizzazione, ha determinato un popolamento invecchiato e bloccato da un punto di vista delle dinamiche evolutive ma interessante sotto il profilo delle produzioni legnose attuali e potenziali.

La frazione più rappresentativa del popolamento, sia in termini volumetrici sia in termini di numero di piante, è costituita dal faggio governato a ceduo, oramai invecchiato, con una modesta presenza di individui ad alto fusto, le vecchie matricine; si specifica che in fase di rilievo sono stati censiti come individui d'alto fusto anche soggetti di origine agamica ormai affrancati. La componente ad altre latifoglie risulta poco rappresentata all'interno della composizione media, localmente assume una maggiore importanza, in particolare per quanto riguarda le latifoglie pioniere, ad indicare l'abbandono colturale di questi popolamenti. La componente delle piante morte, è in larga misura rappresentata da individui dominati di faggio morti in piedi o a terra e specie accessorie come la betulla, non sufficientemente concorrenziali nei

confronti dell'elevata copertura esercitata dalla faggeta. Le altre latifoglie mesofile in prevalenza come soggetti ad alto fusto, seppure con una esigua presenza, sono frassino maggiore, acero di monte ed in misura minore tiglio, prevalentemente localizzate nelle aree di forra o nelle zone fresche d'impluvio.

L'assetto evolutivo-culturale prevalente dei popolamenti è il ceduo, come detto invecchiato, composto in larga misura da individui di origine agamica e in minore parte soggetti nati da seme o polloni affrancati, con età comunque maggiore rispetto a quella del turno consuetudinario. La struttura verticale è attualmente monoplana per gruppi, con l'aumentare dell'età del popolamento, e in considerazione delle caratteristiche proprie della specie edificante, si ritiene che la tendenza per il prossimo futura sia la monostratificazione delle chiome.

Tuttavia, dall'osservazione delle superfici a gestione privata limitrofe a quelle oggetto del presente piano di gestione, si evince che sussistono potenzialità verso cui indirizzare l'attuale forma di governo. La gestione proposta si prefigge l'obiettivo di fare evolvere il popolamento verso l'auspicabile fustaia disetaneiforme a gruppi con presenza di altre latifoglie.

Dall'analisi della distribuzione dei diametri del faggio (grafico successivo), emerge come siano presenti, in tutte le stazioni, tre classi diametriche in cui la prima con diametri minori compresi tra la classe 10 – 20 sia composta da ricacci di dense ceppaie e piante coetanee rispetto allo strato dominante, ma che hanno perso la competizione per la luce; un secondo strato è identificato con gli individui ricadenti all'interno delle classi diametriche tra il 30 e il 40, che rappresentano la frazione edificante del popolamento, in fine l'ultimo raggruppamento è costituito da individui di classi diametriche maggiori del 40 che rappresentano le vecchie matricine / portaseme rilasciate dalle passate utilizzazioni.

A livello cronologico la cenosi presenta una spiccata variabilità, poiché si sono censite età che variano da 50 a 70 anni circa per i polloni e da 70 a 85 anni circa per i soggetti ad alto fusto.

La tessitura del popolamento si presenta a copertura colma e pressoché costante sull'intera superficie, con una distribuzione spaziale per lo più a gruppi, anche di notevole estensione.

Data la forte copertura esercitata al suolo, la rinnovazione a maggiore diffusione è quella di faggio, concentrata nei pressi dei grandi portaseme presenti; le plantule e non trovano però le condizioni di luce adatte per potersi prontamente affermare, restando per lungo tempo aduggiate, con conseguente scarsa possibilità di sviluppo.

Tabella 16 Dati dendrometrici medi per la categoria Faggete

Specie	Densità piante/ha		Volume m ³ /ha		Area basimetrica m ² /ha	
Castagno seme	9	0,5%	3,7	1,1%	0,39	0,9%
Faggio pollone	1576	76,3%	246,3	73,9%	32,79	73,5%
Faggio seme	170	8,2%	54,1	16,2%	6,04	13,5%
Latifoglie mesofile pollone	14	0,7%	1,2	0,3%	0,19	0,4%
Latifoglie pioniere pollone	24	1,1%	3,0	0,9%	0,44	1,0%
Latifoglie pioniere seme	66	3,2%	12,0	3,6%	1,53	3,4%
Morta	198	9,6%	12,7	3,8%	3,17	7,1%
Rovere seme	9	0,5%	0,4	0,1%	0,06	0,1%
Totale complessivo	2.066	100,0%	333,5	100,0%	44,61	100,0%

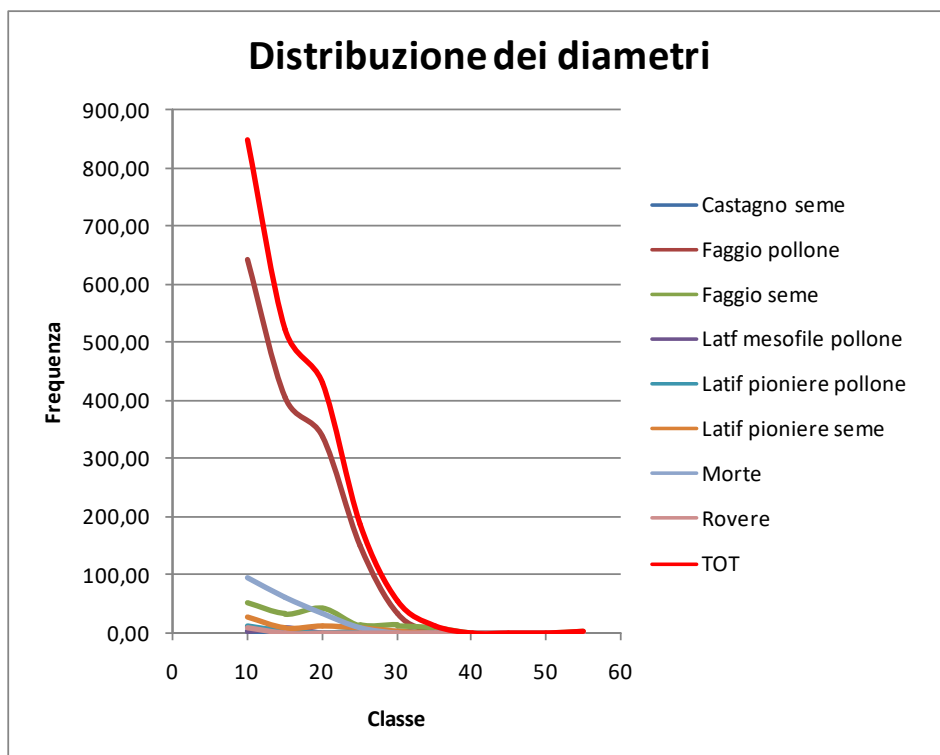


Grafico 3 Grafico della distribuzione dei diametri nelle Faggete

La funzione produttiva della maggior parte delle faggete è da ricercarsi per lo più nelle provvigioni attuali. In particolare nella particella 1 sono presenti superfici a faggeta con discrete provvigioni, situate in prossimità di popolamenti che, pur essendo assimilabili a boscaglie di invasione, dal punto di vista delle dinamiche di successione forestale risultano in evoluzione verso la faggeta. Buona parte dei popolamenti afferenti alla categoria si trova in discrete condizioni di accessibilità.

La mosaicatura dei popolamenti rende difficile individuare delle superfici “pure” per la realizzazione di lotti a buona remuneratività; in fase esecutiva sarà quindi opportuno concordare con l'amministrazione la possibilità di diminuire la redditività dei singoli lotti di faggio, in favore dell'aumento di superficie percorsa da intervento, includendo eventualmente tagli su boscaglie, in un ottica gestionale più improntata al miglioramento ecologico del soprassuolo.

2.3.2.1.1 Castagneti

Tabella 17 - Tabella riepilogativa dei Castagneti; per la decodifica dei tipi strutturali si rimanda al paragrafo 1.6 (pag. 17); per la decodifica delle comprese si faccia riferimento alla Tabella 26 (pag. 74).

Tipo forestale	Compresa	Tipo Strutturale	Ettari	%
Castagneto mesoneutrofilo a <i>Salvia glutinosa</i> delle Alpi (CA20X)				
Castagneto mesoneutrofilo a <i>Salvia glutinosa</i> delle Alpi (CA20X)	EM	CCI	1,97	11,3
		FDI	3,96	22,7
	PD	CCI	3,77	21,6
Totale CA20X			9,70	55,7
var. con latifoglie miste (CA20B)	EL	CCI	0,16	0,9
Totale CA20B			0,16	0,9
var. con faggio (CA20C)	EL	CCI	0,11	0,6
Totale CA20C			0,11	0,6
var. con rovere e/o roverella (CA20D)	PD	CCA	2,96	17,0
Totale CA20D			2,96	17,0
Castagneto acidofilo a <i>Teucrium scorodonia</i> delle Alpi (CA30X)				
Castagneto acidofilo a <i>Teucrium scorodonia</i> delle Alpi (CA30X)	RI	FDI	0,19	1,1
Totale CA30X			0,19	1,1
var. con betulla (CA30A)	RI	CCI	4,31	24,7
Totale CA30A			4,31	24,7
Totale complessivo			17,43	100,0

La categoria dei castagneti è una componente minoritaria tra le proprietà comunali, per il 39% afferente alla classe di compartimentazione PD, vale a dire “Faggete ed altre formazioni di interesse produttivo” e per il 26% ricadente tra i “Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale”. Un’ulteriore quota dei castagneti appartiene ai boschi in evoluzione monitorata (35%).

Sono presenti due tipi di castagneto: il *Castagneto mesoneutrofilo a Salvia glutinosa delle Alpi*, presente sia nella forma tipica (CA20X), che rappresenta oltre la metà di tutti castagneti, che nelle varianti con latifoglie miste (CA20B), con faggio (CA20C) o con rovere/roverella (CA20D), ed il castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia delle Alpi*, anch’esso presente nella forma tipica (CA30X) e nella variante con betulla (CA30A).

Si tratta in quasi tutti i casi di popolamenti un tempo governati a ceduo, generalmente invecchiati oltre il turno consuetudinario o comunque maturi e con un elevato numero di polloni per ceppaia, tranne due porzioni disgiunte con struttura a fustaia irregolare per piede d’albero. Le provvigioni superano abbondantemente 400 m³/ha.

La composizione specifica, pur dominata dal castagno, vede sempre un contributo da parte di altre latifoglie mesofile e d’invasione, talvolta abbondante.

I principali parametri dendrometrici sono piuttosto variabili, influenzati tanto dall’età dei popolamenti quanto dalle condizioni stazionali. Anche la quota di necromassa presenta una certa variabilità e, pur essendo attribuibile pressoché interamente al castagno, in alcuni casi è costituita da intere ceppaie ribaltate, anche di grandi dimensioni (part. 5), mentre in altri casi è dovuta a polloni morti a causa della competizione sulla stessa ceppaia (part. 8).

In questo contesto è evidente come anche le provvigioni siano moderatamente differenti, seppure mediamente interessanti, come in Tabella 18.

La componente ad altre latifoglie è composta da frassino maggiore, acero di monte, ciliegio, tiglio cordato, rovere e sorbi (soprattutto il montano, sporadico il sorbo degli uccellatori all’interno dei castagneti), che vegetano

nelle puntuali aree a maggiore fertilità lasciate libere dal castagno o che hanno colmato le lacune originate dagli schianti di intere ceppaie invecchiate in condizioni edafiche meno favorevoli.

Sotto il profilo delle età, dalle indagini dendro-auxomentriche svolte, pur variando da una zona all'altra sono tutti oltre invecchiati oltre il turno consuetudinario, fino ad un massimo di 80 anni (part. 5), mentre le aree ad alto fusto hanno età più irregolari (da 30 a 80 anni).

La tessitura nei cedui castanili è generalmente regolare, almeno originariamente; in caso di innesco delle fasi di crollo, infatti, si originano irregolarmente lacune sulle superfici, presto occupate da nuclei di latifoglie d'invasione. Le fustaie, allocate nel comprensorio del Monte Cresta sono caratterizzate da tessitura irregolare, in cui il castagno occupa il piano dominante delle chiome talvolta assieme ad individui di latifoglie mesofile o pioniere, a seconda dell'orografia del territorio e delle condizioni pedoclimatiche; all'interno del bosco sono presenti alcune ceppaie di castagno disposte irregolarmente lungo la superficie interessata dal soprassuolo.

La funzione produttiva di parte dei castagneti è da ricercarsi per lo più nelle elevate provvigioni attuali, con l'opportunità di destinare parte del materiale a travatura e paleria, nei notevoli accrescimenti e nella possibilità, a lungo termine, di vedere l'ingresso di specie a maggiore valore commerciale (faggio e rovere, a seconda delle stazioni), ma in generale, in ragione della scarsa qualità del materiale di risulta, gran parte degli interventi nei castagneti sono da considerarsi a macchiatico negativo.

Tabella 18 Dati dendrometrici medi per la categoria Castagneti

Specie	Densità piante/ha	%	Volume m³/ha	%	Area basimetrica m²/ha	%
Castagno pollone	223	21,2	216,5	49,0	18,63	42,3
Castagno seme	207	19,7	139,3	31,5	12,37	28,1
Latifoglie mesofile seme	127	12,1	8,3	1,9	1,28	2,9
Latifoglie pioniere seme	287	27,3	59,0	13,4	7,53	17,1
Morta	207	19,7	18,6	4,2	4,29	9,7
Totale complessivo	1051	100,0	441,6	100,0	44,10	100,0

In generale la rinnovazione è stata osservata soprattutto in corrispondenza di aperture del castagneto, e in tutti i casi si trattava di specie differenti dal castagno, a testimonianza di una scarsa stabilità ecologica di tali formazioni, almeno in purezza, in assenza di ceduzioni regolari. Il brucamento del novellame da parte degli ungulati selvatici è piuttosto contenuto, e soprattutto a danno di frassino e sorbi.

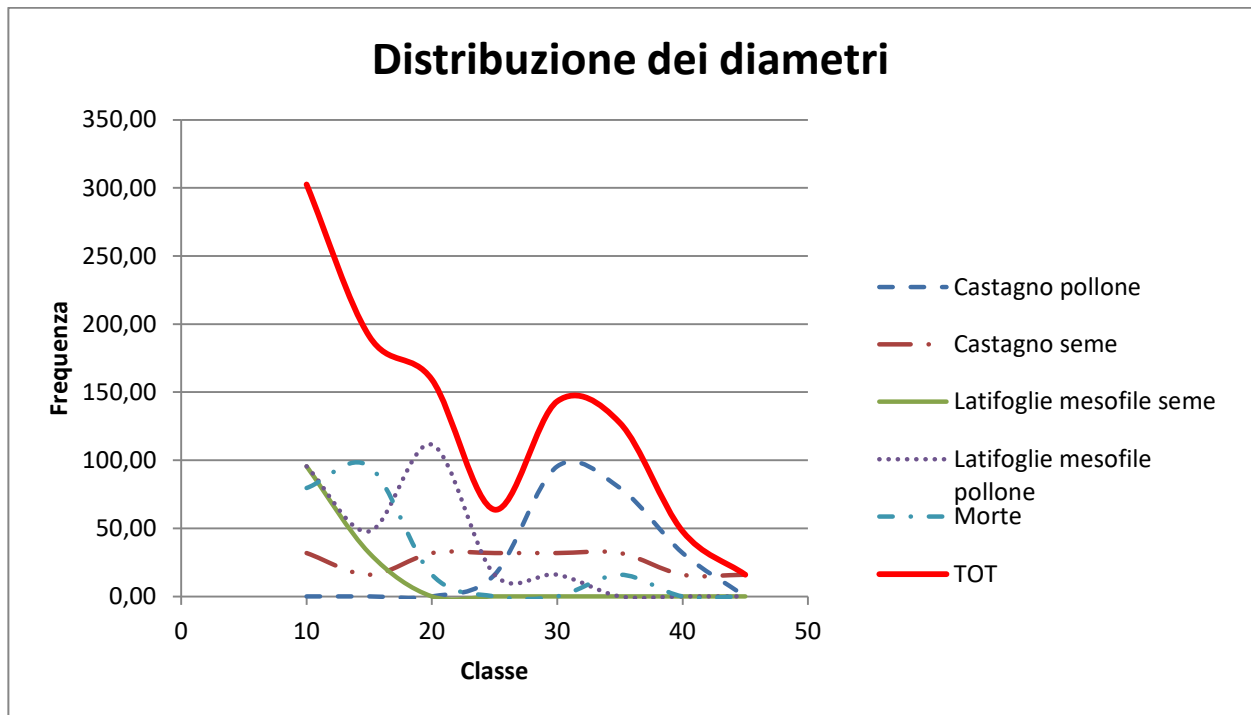


Grafico 4 Grafico della distribuzione dei diametri nei Castagneti

2.3.3 BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE

Tabella 19 - Tabella riepilogativa delle Boscaglie pioniere e d'invasione; per la decodifica delle comprese si faccia riferimento alla Tabella 26 (pag. 74).

Tipo forestale	Compresa	Tipo strutturale	Ettari	%
Betuleto montano (BS20X)				
Betuleto montano (BS20X)	MI	Ceduo invecchiato (CCI)	15,14	8,5%
		Governo misto a prev. di fustaia (GMF)	0,22	0,1%
	PD	Ceduo invecchiato (CCI)	1,7	1,0%
		Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	2,41	1,4%
	RI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	22,12	12,4%
		Fustaia irreg./disetanea per gruppi (FGI)	0,77	0,4%
Totale BS20X			42,36	23,7%
var. con faggio (BS20C)	MI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	6,67	3,7%
		Fustaia irreg./disetanea per gruppi (FGI)	3,75	2,1%
	PD	Ceduo invecchiato (CCI)	7,88	4,4%
		Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	4,36	2,4%
		Fustaia monoplana/coetanea giovane (FMP)	1,74	1,0%
Totale BS20C			24,4	13,7%
Boscaglie d'invasione, st. montano (BS32X)				
Boscaglie d'invasione, st. montano (BS32X)	EM	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	12,29	6,9%
	MI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	3,12	1,7%
		Senza gestione per condizioni stazionali sfavorevoli (SGE)	5,57	3,1%
	RI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	3,6	2,0%
		Senza gestione per condizioni stazionali sfavorevoli (SGE)	1,74	1,0%
Totale BS32X			26,32	14,8%
var. a sorbo degli uccellatori (BS32A)	MI	Fustaia - perticaia (FPE)	61,88	34,7%
		Fustaia irreg./disetanea per gruppi (FGI)	7,31	4,1%
Totale BS32A			69,19	38,8%
var. con larice (BS32G)	EM	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	2,67	1,5%
Totale BS32G			2,67	1,5%
Boscaglia rupestre pioniera var. a betulla (BS80B)				
Boscaglia rupestre pioniera var. a betulla (BS80B)	MI	Fustaia - perticaia (FPE)	6,71	3,8%
	RI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	3,03	1,7%
		Governo misto a prev. di fustaia (GMF)	0,12	0,1%
		Senza gestione per condizioni stazionali sfavorevoli (SGE)	0,19	0,1%
Totale BS80B			10,05	5,6%
Corileto d'invasione var. con latifoglie varie (BS40A)				
Corileto d'invasione var. con latifoglie varie (BS40A)	MI	Governo misto equilibrato (GME)	3,42	1,9%
Totale BS40A			3,42	1,9%
Totale complessivo			178,41	100,0%

La categoria delle boscaglie pioniere e d'invasione è la più consistente, per il 10% appartenente alla classe di compartimentazione "Faggete ed altre formazioni di interesse produttivo" (PD), per il 64% ricadente tra le "Boscaglie in miglioramento con potenzialità per la faggeta" (MI) e per il 18% ricadente tra i "Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale" (RI). Una parte residuale, l'8%, non verrà sottoposta a interventi nell'arco del quindicennio (EM).

Sono presenti due tipi forestali principali di boscaglie: il betuleto montano (BS20), presente sia nella forma tipica (BS20X) (circa un quarto della

superficie occupata dalla categoria) sia nella variante con faggio (BS20C); e le boscaglie d'invasione del piano montano (BS32), anch'esse presenti nella forma tipica (BS32X) e nelle varianti a sorbo degli uccellatori (BS32A) e con larice (BS32G). Sono inoltre presenti, in quota minoritaria, la boscaglia pioniera rupestre nella variante a betulla (BS80B) e il corileto d'invasione nella variante con latifoglie varie (BS40A).

La categoria occupa un'area complessiva di 178 ha; rappresenta attualmente, seppure con una rilevante superficie, una porzione a modesta vocazione produttiva, anche se in prossimità della viabilità forestale esistente.

Si tratta di fitocenosi arboree o alto-arbustive legate a particolari condizioni o a fasi di colonizzazione di superfici precedentemente non boscate quali aree incolte o destinate all'utilizzo pastorale, che rappresentano in massima parte uno stadio evolutivo intermedio verso formazioni più evolute. Allo stato attuale, la valenza di queste formazioni è da individuarsi nella protezione idrogeologica (porzione occidentale della particella 6) e anche nell'assorbimento di anidride carbonica atmosferica, per la vastità delle superfici interessate e per la condizione di formazioni pioniere o secondarie in evoluzione più o meno rapida.

I parametri dendrometrici sono piuttosto variabili, influenzati tanto dall'età dei popolamenti quanto dalle condizioni stazionali. In questo contesto è evidente come anche le provvigioni siano variabili, seppure mediamente basse e con prezzi di macchiatico negativi; la maggior parte della massa presente è costituita da latifoglie pioniere e d'invasione, come riportato in Tabella 20.

Il Betuleto montano tipico (BS20X) e in variante con faggio (BS20C), come detto, rappresenta popolamenti intermedi verso cenosi più mature, in particolare la faggeta.

Si segnalano poi ampie boscaglie d'invasione del piano montano (BS32X), soprattutto nella variante a sorbo degli uccellatori (BS32A), ma anche, in minor misura, nella variante con larice (BS32G), che sono generalmente giovani e occupano aree precedentemente destinate ad uso pastorale, anch'esse con buone potenzialità per la faggeta.

Più marginali sono, infine, le superfici occupate da boscaglie rupestri pioniere a betulla o da corileti d'invasione, che occupano le stazioni più sfavorevoli e hanno scarsa attitudine produttiva

La specie più rappresentativa del popolamento, sia in termini volumetrici sia in termini di numero di piante, è costituita dalla betulla, prevalentemente di origine gamica, ad eccezione delle particelle 6 e 7, in cui il sorbo degli uccellatori si è affermato pressoché in purezza. Le altre latifoglie sono poco rappresentate all'interno della composizione media, in particolare per quanto riguarda le latifoglie mesofile quali acero di monte e frassino maggiore. Il faggio è presente marginalmente sia ad alto fusto e sia come polloni, mantenuto nella pregressa gestione di tali superfici, ed allo stato attuale con un importante ruolo di portaseme. La componente delle piante morte è in larga misura rappresentata da individui dominati di betulla, morti in piedi o a terra, e specie arbustive accessorie non sufficientemente concorrenziali nei confronti dell'elevata copertura esercitata dal bosco.

La forma di governo prevalente è la fustaia irregolare, e in minima parte il ceduo invecchiato, con una tessitura articolata in parte per piede d'albero ed in parte a gruppi. Inoltre, dove la colonizzazione del soprassuolo risulta più recente sono presenti ampie aree con struttura coetaneiforme a perticaia e superfici, più discontinue, a fustaia giovane.

Dall'analisi della distribuzione dei diametri (grafico seguente), si evince come la frazione edificatrice del popolamento sia costituita da individui con diametri compresi tra la classe 10 e la classe 25 e sia composta da piante dello strato dominato; un secondo strato, quello dominante, è identificato con gli individui ricadenti all'interno delle classi diametriche tra il 30 e il 40, in prevalenza costituito da soggetti pionieri di invasione.

A livello cronologico la cenosi presenta una spiccata variabilità, per quanto riguarda le specie pioniere e le latifoglie mesofile, si sono censite età che variano da 30 a 45 anni circa (presumibilmente il periodo da cui ha avuto inizio la colonizzazione); ed età di 50, 60, fino ad 85 anni in taluni casi, per i soggetti di faggio con maggiori dimensioni; e come detto con funzione di portaseme.

Tabella 20 Dati dendrometrici medi per la categoria Boscaglie pioniere e d'invasione

Specie	Densità piante/ha		Volume m ³ /ha		Area basimetrica m ² /ha	
Castagno pollone	5	0,5%	3,0	1,8%	0,30	1,3%
Castagno seme	5	0,5%	2,0	1,2%	0,22	1,0%
Faggio pollone	66	6,5%	11,2	6,6%	1,48	6,4%
Faggio seme	42	4,1%	4,4	2,6%	0,59	2,6%
Larice seme	12	1,2%	6,0	3,5%	0,78	3,4%
Latifoglie mesofile pollone	10	1,0%	1,1	0,6%	0,16	0,7%
Latifoglie mesofile seme	59	5,7%	6,0	3,6%	0,84	3,6%
Latifoglie pioniere pollone	269	26,3%	30,1	17,8%	4,62	20,0%
Latifoglie pioniere seme	409	40,0%	95,6	56,4%	11,71	50,7%
Morta	142	13,9%	8,9	5,3%	2,26	9,8%
Rovere seme	5	0,5%	1,0	0,6%	0,14	0,6%
Totale complessivo	1.023	100,0%	169,5	100,0%	23,10	100,0%

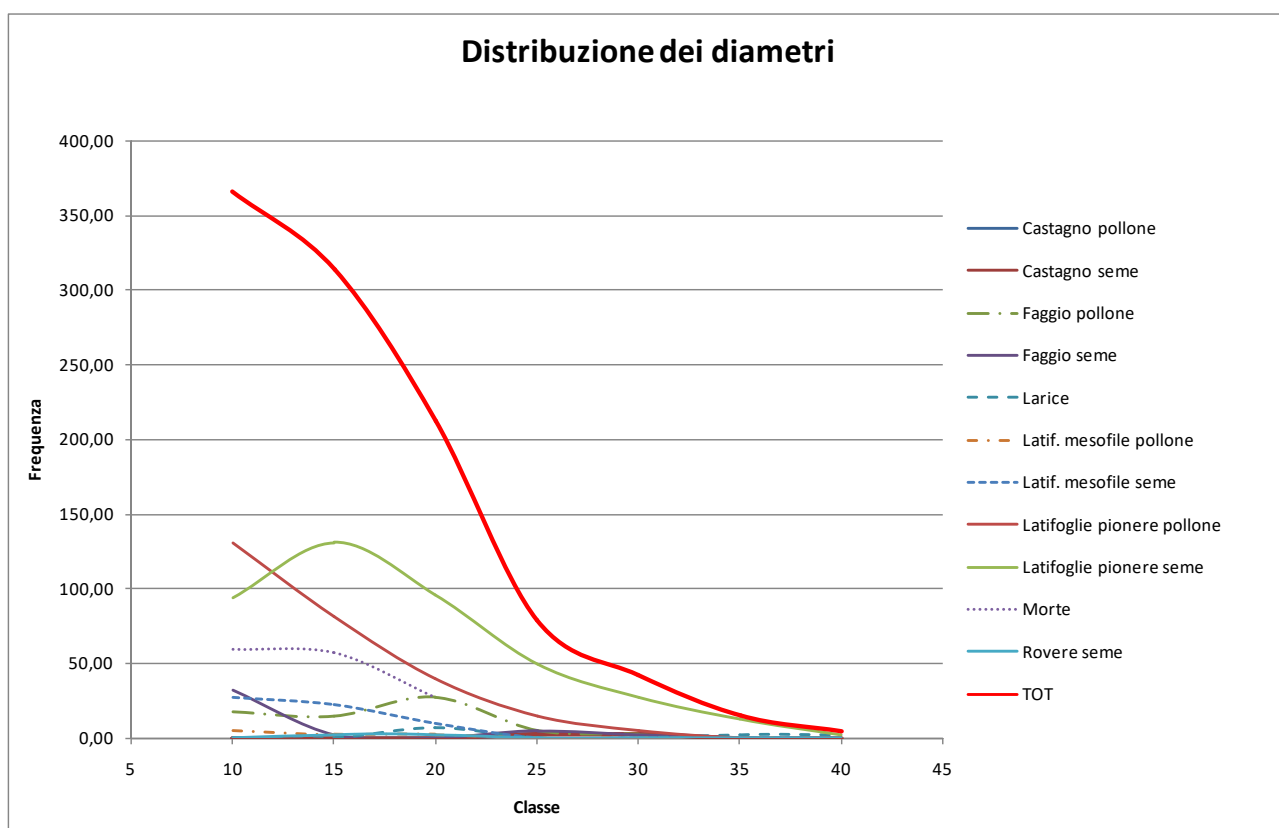


Grafico 5 Grafico della distribuzione dei diametri nelle Boscaglie pioniere e d'invasione

L'incremento corrente è stimato in 4,33 m³/ha/anno.

Data la modesta copertura esercitata al suolo dalle latifoglie d'invasione, la rinnovazione a maggiore diffusione è quella appartenente a tali specie, in misura minore latifoglie mesofile e faggio, con individui affermati anche di discrete dimensioni e buone possibilità di sviluppo.

2.3.4 ACERO-TIGLIO-FRASSINETI

Tabella 21 - Tabella riepilogativa degli Acero-tiglio-frassineti; per la decodifica delle comprese si faccia riferimento alla Tabella 26 (pag. 74).

Tipo forestale	Compresa	Tipo strutturale	Ettari	%
Acero-tiglio-frassineti d'invasione (AF50X)				
Acero-tiglio-frassineti d'invasione (AF50X)	EM	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	7,6	23,7%
	MI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	5,58	17,4%
	PD	Ceduo invecchiato (CCI)	0,26	0,8%
		Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	1,22	3,8%
	RI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	1,47	4,6%
Totale AF50X			16,13	50,3%
var. con faggio (AF50D)	MI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	6,29	19,6%
	PD	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	0,5	1,6%
Totale AF50D			6,79	21,2%
var. a frassino maggiore (AF50B)	MI	Fustaia monoplana/coetanea giovane (FMP)	0,18	0,6%
	PD	Fustaia monoplana/coetanea giovane (FMP)	5,33	16,6%
Totale AF50B			5,51	17,2%
var. con castagno (AF50E)	EM	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	2,02	6,3%
Totale AF50E			2,02	6,3%
Acero-tiglio-frassineti di forra (AF40X)				
Acero-tiglio-frassineti di forra (AF40X)	RI	Fustaia - perticaia (FPE)	1,61	5,0%
Totale AF40X			1,61	5,0%
Totale complessivo			32,06	100,0%

La categoria degli acero-tiglio-frassineti è per il 27% afferente alla classe di compartimentazione “Faggete ed altre formazioni di interesse produttivo” (PD), per il 38% ricadente tra le “Boscaglie in miglioramento con potenzialità per la faggeta” (MI) e per il 30% ricadente tra le “Superfici forestali in evoluzione monitorata” (EM). Un’ulteriore parte, il 10% circa, è compresa nei “Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale” (RI).

Sono presenti due tipi di acero-tiglio-frassineti: quello d’invasione, presente sia nella forma tipica (AF50X), che rappresenta la metà di tutti gli acero-tiglio-frassineti, sia nelle varianti con faggio (AF50D), a frassino maggiore (AF50B) e con castagno (AF50E); e l’acero-tiglio-frassineti di forra, anch’esso presente nella forma tipica (AF40X).

La categoria forestale occupa per larga misura le stazioni d’impluvio o di forra nelle quali, date le caratteristiche ecologiche, pedoclimatiche e stazionali tipiche per la categoria, costituisce formazioni ecologicamente stabili e durature nel tempo.

Il tipo forestale acero-tiglio-frassineti d’invasione (AF50X), nelle varianti con faggio (AF50D) e con castagno (AF50E), rappresentano fasi di

colonizzazione di faggete e castagneti che hanno superato il turno consuetudinario. In questo caso i processi evolutivi si manifestano con maggiore dinamicità, a costituire formazioni meno stabili da un punto di vista ecologico.

Inoltre sono state rilevate forme di colonizzazione di superfici in passato destinate a prato-pascoli, o comunque non boscate, appartenenti al tipo forestale acero-tiglio-frassineti d'invasione AF50X ed in particolare nella variante a frassino maggiore AF50B.

La superficie occupata dagli Acero-tiglio-frassineti è di 32 ha (pari al 4% circa della superficie forestale). Nella maggioranza delle situazioni osservate i popolamenti sono governati a fustaia, con distribuzione a gruppi o per piede d'albero; la tessitura appare generalmente irregolare e la copertura non è mai colma. Le specie edificanti del popolamento sono il frassino maggiore e l'acero di monte, mentre la presenza deliglio appare sporadica. Sono inoltre presenti esemplari ad alto fusto di latifoglie pioniere, talvolta concorrenti nel piano dominante delle chiome, unite ad un abbondante strato arbustivo ed erbaceo.

Particolare interesse per estensione, come detto, ricoprono le aree su cui è stato censito l'acero-tiglio-frassineto d'invasione, zone in cui la cenosi forestale ha lentamente colonizzato le aree un tempo destinate all'attività pastorale o i soprassuoli boscati, in assenza di ceduzioni regolari. Su queste superfici i popolamenti si presentano con stadi evolutivi che variano dagli stadi giovanili alla fustaia più matura.

A livello dendrometrico i popolamenti presentano un discreto volume in funzione dello stadio di sviluppo del popolamento, ed un buon numero di piante ad ettaro; i principali parametri dendrometrici sono piuttosto variabili, influenzati tanto dall'età dei popolamenti quanto dalle condizioni stazionali (Tabella 22).

Il popolamento, essendo ancora spesso in fasi non mature, presenta una ridotta mortalità, ad indicare che sono ancora in corso le dinamiche evolutive e di competizione per la luce che andranno a definire la struttura del soprassuolo. In questo senso la cenosi appare in grado di rispondere prontamente ad eventuali interventi di gestione (diradamenti) atti a

selezionare i migliori esemplari d'avvenire e a l'articolazione strutturale del popolamento.

Dall'analisi della distribuzione dei diametri (grafico seguente), emerge come siano presenti due strati principali di vegetazione corrispondenti alle classi diametriche del 10 – 20 quello inferiore, caratterizzato da un forte ingresso di latifoglie mesofile, ed alle classi del 30 – 40 quello dominante, con una età di circa 30 – 40 anni.

Tabella 22 Dati dendrometrici medi per la categoria Acero-tiglio-frassineti

Specie	Densità piante/ha		Volume m ³ /ha		Area basimetrica m ² /ha	
Faggio pollone	42	6,1%	21,3	9,4%	2,35	9,0%
Latifoglie mesofile pollone	42	6,1%	9,5	4,2%	1,16	4,5%
Latifoglie mesofile seme	371	53,0%	108,4	47,9%	11,63	44,7%
Latifoglie pioniere seme	170	24,2%	73,0	32,2%	7,83	30,1%
Morta	74	10,6%	14,2	6,3%	3,02	11,6%
Totale complessivo	700	100,0%	226,4	100,0%	25,99	100,0%

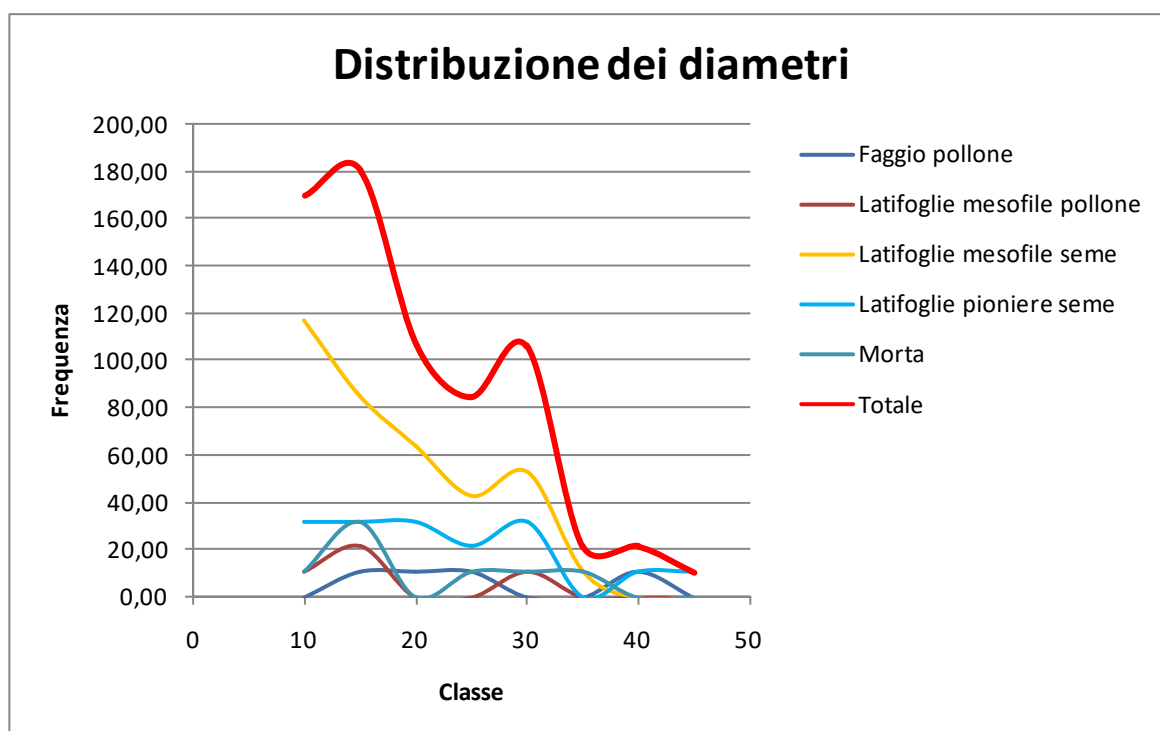


Grafico 6 Grafico della distribuzione dei diametri negli Acero-tiglio-frassineti

La rinnovazione è stata rilevata soprattutto in corrispondenza di aperture della copertura, in generale si tratta di specie appartenenti alle latifoglie mesofile quali frassino maggiore ed acero di monte, ed a latifoglie pioniere, in particolare betulla e sorbi. In taluni casi è stata osservata rinnovazione di faggio, a testimonianza di una certa dinamicità ecologica di tali formazioni.

Nonostante la categoria sia mediamente poco frequente nelle superfici forestali comunali, si tratta di fitocenosi molto interessanti dal punto di vista della conservazione della biodiversità poiché contengono un elevato numero di specie e spesso presentano una struttura forestale molto articolata, con contemporanea presenza di individui giovani e adulti e suddivisione dei piani strutturali atta a favorire un notevole sviluppo degli habitat animali.

2.4 INVENTARIO FORESTALE E RILIEVI DENDROAUXOMETRICI

2.4.1 METODOLOGIA

I dati dendrometrici elaborati per la redazione del presente piano sono stati ottenuti da un campionamento statistico che fa riferimento ad un contesto più ampio (Comuni di Balme, Cantoira, Mezzenile e Traves), caratterizzato da una significativa variabilità di situazioni. Complessivamente sono state eseguite 100 aree di saggio, di cui 32 in Comune di Mezzenile. Ciò deriva da un'impostazione che prevedeva inizialmente la redazione di un unico PFA sovracomunale, e solo successivamente è stato deciso di redigere un PFA separato per ciascun Comune. Ne consegue un numero di aree campione che non consente di ottenere un elevato livello di precisione; ciò tuttavia è giustificato dal fatto che la maggior parte dei boschi di Mezzenile sono rimboschimenti artificiali e formazioni irregolari miste, d'invasione, in successione verso la faggeta e non rivestono uno spiccato e immediato interesse. Il valore indicativo dei dati ottenuti dall'inventario è da ritenersi ampiamente sufficiente in considerazione del tipo di orientamento gestionale.

Il complesso assestamentale è frammentato in tre nuclei principali a loro volta suddivisi in numerosi corpi minori. Questa distribuzione riflette un'analoga variabilità di composizione dendrometrica e condizioni stazionali. Date le notevoli diversificazioni presenti, i popolamenti risultano difficilmente assimilabili ad un unico universo statistico.

Dal punto di vista metodologico, il rilievo è stato impostato come campionamento statistico casuale, con alcune correzioni in corso d'opera che hanno consentito di percorrere le particelle in modo più uniforme. Questo per garantire una sufficiente conoscenza di ogni parte del complesso assestamentale, che si ritiene fondamentale ai fini pianificatori e gestionali.

Dopo una prima ricognizione del complesso assestamentale, cui è seguita una definizione preliminare delle aree in gestione attiva e una bozza di compartimentazione, si è proceduto come segue.

- Sovrapposizione mediante sistema GIS di una maglia quadrata con passo di metri 50x50, e numerazione dei nodi del reticolo;
- Estrazione casuale di un blocco di aree di saggio predefinito, sulle quali sono stati eseguiti i rilievi; in virtù della complessa morfologia del territorio alcune aree di saggio non raggiungibili sono state riposizionate soggettivamente in fase di rilievo, su altri nodi del reticolo, in modo da coprire adeguatamente l'intera superficie delle particelle;
- una volta eseguite le aree di saggio si sono elaborati i dati dendrometrici rilevati, realizzando le curve ipsometriche per le principali specie o gruppi di specie, e utilizzando, per la cubatura, le tavole di cubatura dell'inventario forestale nazionale (I.F.N.I) del 1984;
- i dati sono stati elaborati a vari livelli di aggregazione e disaggregazione (strati, classi colturali o comprese, categorie forestali, particelle forestali ecc) nell'intento di esporre nel modo più chiaro e rappresentativo l'insieme dei dati dendrometrici raccolti;
- gli incrementi sono stati valutati secondo la metodologia dell'incremento corrente espresso in $m^3/ha/anno$, riferito a seconda

dei casi alla particella assestamentale alla compresa, oppure in termini di categoria forestale;

I dati dendrometrici di sintesi e di dettaglio, ottenuti dall'elaborazione dell'inventario forestale, riportati in sintesi di seguito, sono descritti nei paragrafi dedicati allo stato evolutivo-culturale dei boschi e alla descrizione della compresa, oltre che nelle descrizioni particellari. Il dato incrementale è stato calcolato secondo la metodologia riportata all'interno del capitolo inerente ai crediti di carbonio, campionando, per ogni area di saggio, l'albero campione (centro dell'ADS) e l'albero dominante, ed effettuando almeno un terzo carotaggio su un individuo giudicato rappresentativo del popolamento.

Tabella 23 – Sintesi dei dati dendrometrici medi (E% errore percentuale; Ic incremento corrente; I% incremento percentuale; D_m diam. albero medio; H_m altezza albero medio; n.r. non rilevato).

Compresa	Particella	Densità N/ha	Volume m ³ /ha	Area basim. m ² /ha	E% Densità	E% Volume	E% Area basim.	D _m cm	H _m m	Ic m ³ /ha/anno	I%
PD	Intera compresa	1394	280	35,2	26,8	19,2	17,4	19,0	13,0	4,5	1,7
	1	1253	252	32,5				18,2	13,4	-	-
	3	2008	300	40,0				16,0	10,9	-	-
	5	875	400	39,6				24,0	14,0	-	-
RI	Intera compresa	1004	197	27,2	29,0	35,0	26,7	19,0	12,1	5,0	2,5
	4	148	176	27,9				15,4	10,0	-	-
	8	825	204	27,1				20,4	11,9	-	-
MI	Intera compresa	1183	160	22,7	37,4	49,9	43,7	16,5	11,8	3,3	2,0
	2	1204	190	28,5				17,4	13,0	-	-
	6	1226	176	14,0				15,8	9,2	-	-
	7	861	120	17,6				16,2	12,0	-	-

2.4.2 CURVE IPSOMETRICHE

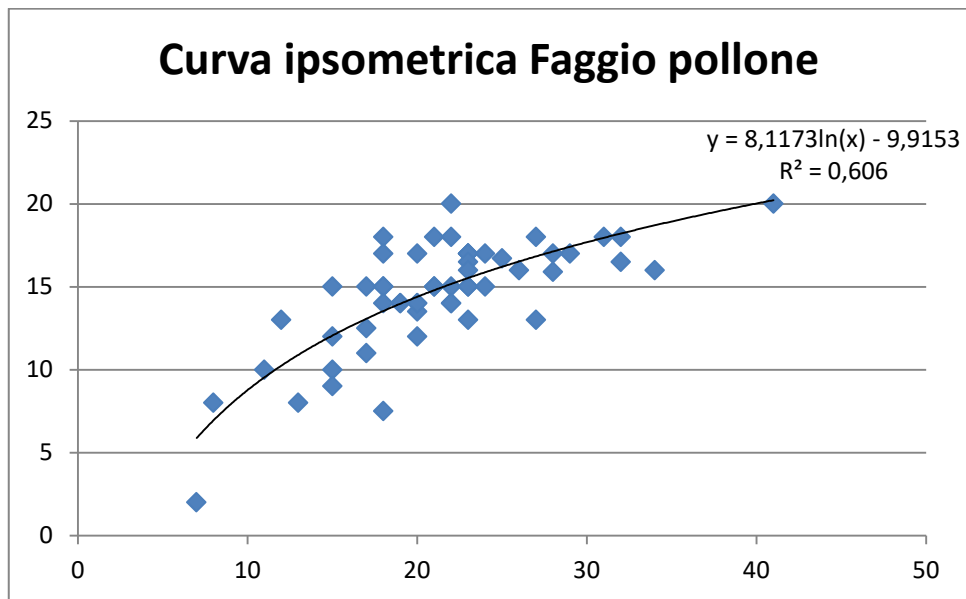


Figura 4 - Curva ipsometrica del faggio pollone

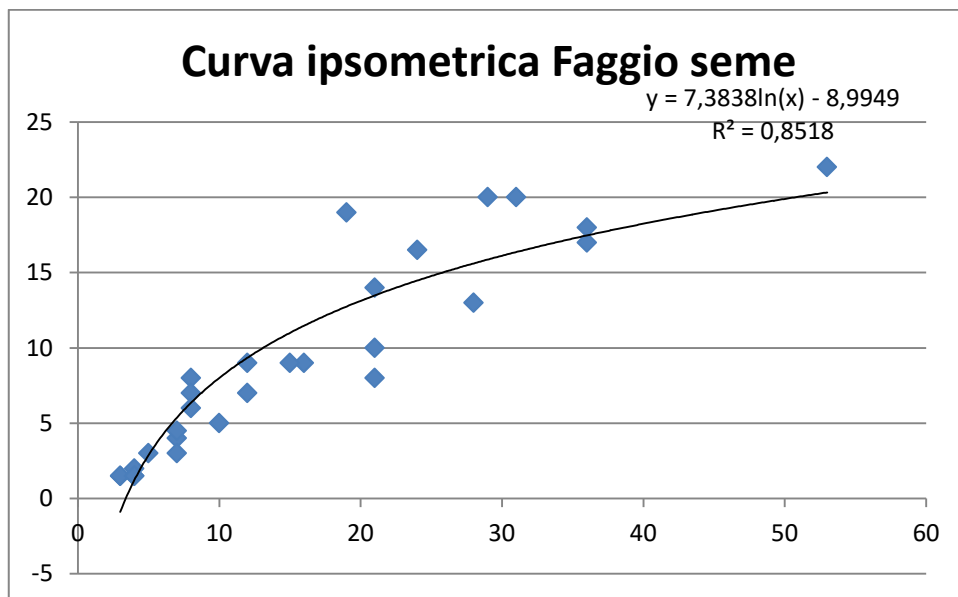


Figura 5 - Curva ipsometrica del faggio seme

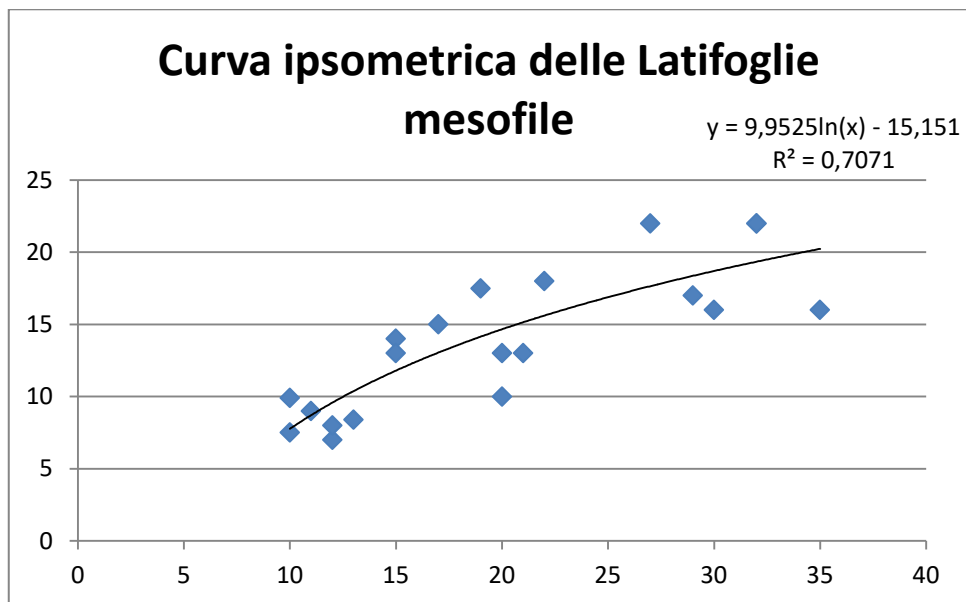


Figura 6 - Curva ipsometrica delle latifoglie mesofile

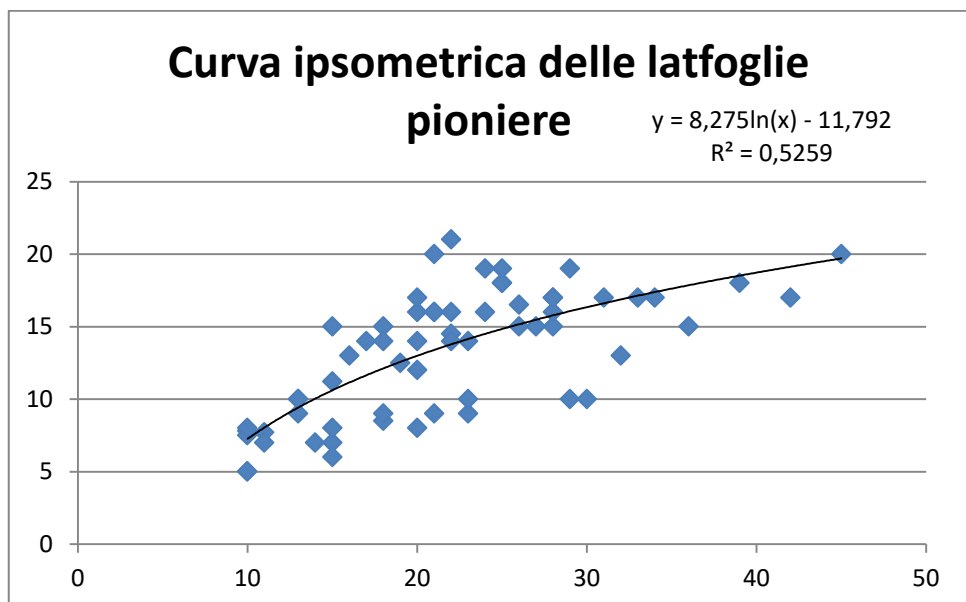


Figura 7 - Curva ipsometrica delle altre latifoglie pioniere

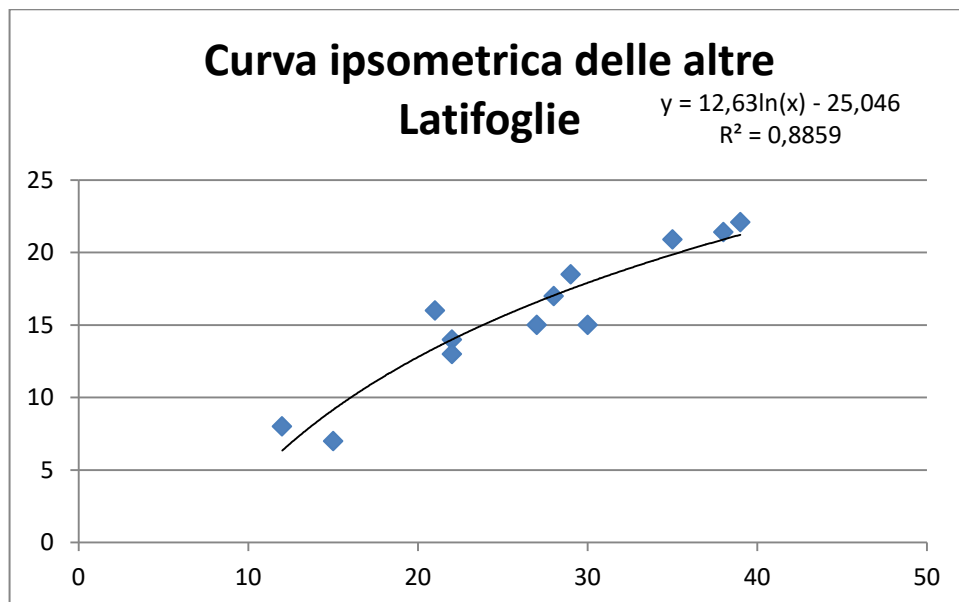


Figura 8 Curva ipsometrica delle altre latifoglie

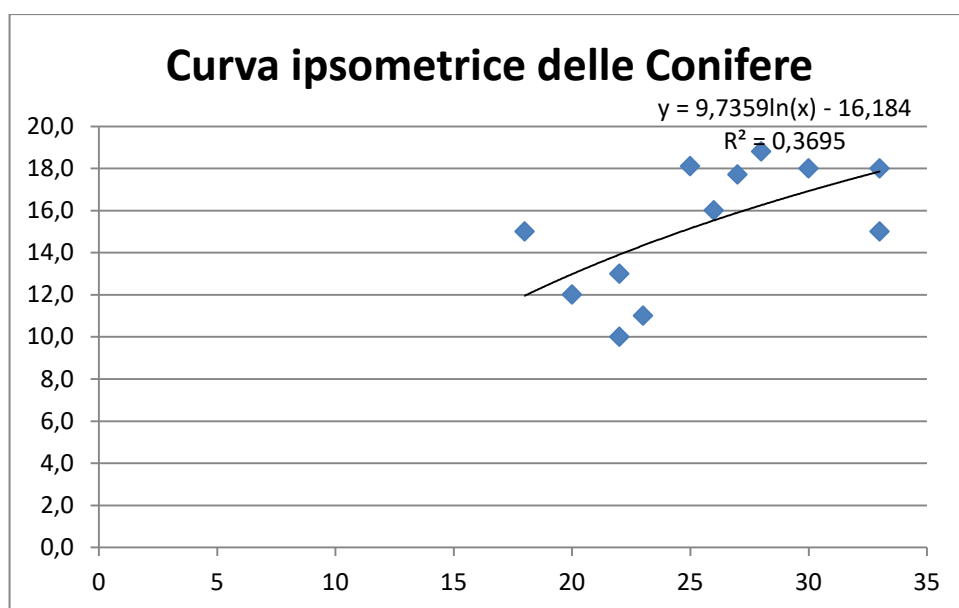


Figura 9 Curva ipsometrica delle conifere nei rimboschimenti

2.5 AVVERSITÀ E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI / ATTIVITÀ

2.5.1 DISSESTI

Secondo quanto indicato dalla Relazione geologica del PRGC del comune di Mezzenile, all'interno del territorio Comunale vengono segnalate frane che rientrano nella seguente tipologia: frane per lo più antiche, riguardanti il substrato, caratterizzate da diffusa quiescenza, con possibili riattivazioni, caratteristiche di un ambiente di tipo Alpino, con movimenti traslazionali associati a crolli in massa passanti a colamenti o a valanghe di roccia.

Due sono quelle rilevate:

- un esteso *colamento in roccia* con direzione approssivamente SN, che interessa un'area di circa 1 kmq da quota 1920 m a 1650 m circa in sponda sinistra del rio dell'Orco, ad Est della Borgata Alpe Saulera.
- una frana di dimensioni più modeste (5 ha circa) con movimento *superficiale composito* la cui nicchia di distacco si trova a quota 1700 a SE di Alpe Falina circa e la cui base (corpo di accumulo) è a quota 1600 m lungo la strada sterrata che collega l'Alpe Restreit e l'Alpe del Conte.

Analizzando il SIFRAP (Sistema frane Piemonte) risulta che il territorio di Mezzenile è interessato da alcuni dissesti di diversa tipologia quasi tutti concentrati nel settore ovest del territorio comunale dove si localizzano le particelle 2, 3 e parte della 10.

In particolare si segnalano aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi in corrispondenza delle particelle assestamentali 2 e 3, e alcune DPGV (deformazioni gravitative profonde di versante) e scivolamenti rotazionali/traslativi in corrispondenza della particella 3.

2.5.2 INCENDI

2.5.2.1 L'AREA DI MEZZENILE NEL PIANO AIB REGIONALE

Con DGR n. 32 -1748 del 13.07.2015 la Regione Piemonte ha approvato il nuovo *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2015-2019*.

Il Piano descrive i processi tecnici, organizzativi ed amministrativi necessari alla protezione del territorio forestale dagli incendi.

Il presente PFA recepisce la pianificazione AIB regionale, specificandone nel dettaglio le linee applicative. L'obiettivo che si persegue con il presente piano è minimizzare gli effetti negativi degli incendi boschivi, sulla base delle indicazioni del piano regionale.

Il comune di Mezzenile rientra nell'Area di Base 31 "Valli di Lanzo"

2.5.2.2 ANALISI STORICA DEL FENOMENO

In base alle serie storiche è redatto il profilo caratteristico dell'area, che ne indica i principali parametri statistici, come descritto nella successiva tabella.

Area di Base	N° incendi/ anno/10 km ²	N° incendi ≥10 ha/anno/10 km ²	Anni con almeno 1 incendio	Sup. media (ha)	Sup. massima (ha)
31 Valli di Lanzo	0,10-0,19	0,008 - 0,026	91 - 100%	4,40-8,93	290,01 - 550

In sintesi si verificano incendi quasi tutti gli anni ma non incidono in maniera elevata in termini di superficie annua bensì in termini di superficie complessiva intaccata.

Con riferimento all'area oggetto di piano, il catasto incendi del Geoportale regionale riporta tre piccoli eventi:

Il primo in data 02/01/2007 in località Sbernera (all'interno della particella assestamentale 3 del presente piano) che ha interessato una superficie pari a 2,37 ha complessivi (1 ha di superficie boscata), il secondo in località Roc Piat – Noceto (lungo il limite sud-est della particella assestamentale 8) in data 01/05/1998 che ha interessato una superficie complessiva pari a 7 ha (3,5 ha di superficie boscata), il terzo in località Fornace in data 01/03/2005 che ha interessato una superficie totale pari a 0,49 ha esternamente alle particelle assestamentali del presente piano..

2.5.2.2.1 Livello di rischio e priorità d'intervento secondo il Piano AIB regionale

La zonizzazione delle priorità di protezione del territorio del piano AIB regionale è basata sul concetto di “rischio di incendio”. Il rischio è qui inteso in senso ampio, includendo non solo la valutazione degli eventi che si verificano, ma anche delle loro conseguenze. Dalla zonizzazione ottenuta si definisce una scala ordinata di priorità d'intervento per Unità di gestione operativa (Aree di Base e Comuni in esse inclusi) che consente di ottimizzare la distribuzione nello spazio delle risorse di protezione.

Su scala ampia, in base al rischio di incendio, il Piano regionale classifica l'area di base n° 31, Valli di Ianzo, come area a priorità d'intervento moderata. Nello specifico tuttavia, il Comune di Mezzenile è classificato a “priorità moderatamente alta”.

Tali definizioni sono da tenere presenti non solo in quanto riassumono il livello di criticità dell'area in esame per gli incendi boschivi, ma anche perché influiscono sulle possibilità di accesso a risorse pubbliche per l'attuazione degli interventi.

2.5.3 INTERAZIONI CON ATTIVITÀ TURISTICO- RICREATIVE

In riferimento alle interazioni con le attività turistico ricreative nei siti interessati dal PFA, si sottolinea la presenza di un'affluenza prettamente estiva, in particolare caratterizzata da attività di escursionismo e mountain bike.

L'entità e la stagionalità delle suddette attività non presentano particolari interferenze con la gestione delle superfici boscate.

La presenza dei cantieri forestali necessari all'esecuzione degli interventi pianificati dovrà essere adeguatamente segnalata al fine di garantire la sicura fruizione turistica delle aree interessate.

All'interno delle particelle assestamentali 1,2,3 sono presenti attività agrituristiche e ricettive soprattutto nel periodo estivo.

Le particelle assestamentali limitrofe alle zone di fruizione non presentano elementi di particolare pregio paesaggistico ma anzi l'elevato stato di degrado dovuto alle mancate cure colturali all'interno popolamenti peggiora la percezione visiva dell'area; in tal senso gli interventi gestionali proposti avranno degli effetti migliorativi sulla qualità estetica della copertura vegetale.

2.6 BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITÀ

Le aree interessate dal PFA in comune di Mezenile sono ubicate sul versante orografico destro del Torrente Stura di Lanzo.

Per quanto riguarda il grado di biodiversità delle aree, sono state riscontrate tre situazioni differenti:

- popolamenti forestali stabili, porzioni di soprassuolo dove il bosco tende all'evoluzione verso lo stadio climax;
- rimboschimenti di conifere cioè popolamenti di origine artificiale con differente grado di infiltrazione di latifoglie mesofile;
- popolamenti di invasione cioè cenosi che hanno colonizzato prati e pascoli abbandonati e che si collocano negli stadi iniziali della successione secondaria.

Tutti gli interventi in progetto saranno realizzati con la finalità di aumentare la mescolanza nei popolamenti (polispecificità), favorire una differenziazione tessiturale per gruppi e una struttura pluristratificata, restituendo così boschi ecologicamente più stabili e resilienti.

L'ambiente circostante è comunque in grado di assorbire senza particolari problematiche le interferenze dovute agli interventi previsti dal Piano.

In comune di Mezenile, a una distanza minima di circa 250 m dalla particella assestamentale n. 8, si localizza il SIC IT1110048 denominato "Grotte del Pugnetto" che non verrà interferito direttamente dagli interventi del presente PFA.

Il SIC riveste importanza come sito di svernamento per numerose specie di chiroterteri elencati negli allegati della Direttiva Habitat e in quanto le cavità che il sito tutela costituiscono un *habitat* di interesse comunitario (8310 – "Grotte non attrezzate"). Altri elementi d'interesse coerenti con le finalità istitutive della Rete Natura 2000 sono la conservazione della fauna troglobia e troglifica che vive all'interno delle grotte e che include anche alcune specie endemiche.

Tra gli habitat attualmente segnalati con certezza all'interno del SIC ci sono anche alcuni prettamente forestali come le faggete acidofile (9110), le faggete eutrofiche (9130) gli acero-tiglio-frassineti di ghiaioni e d'impluvio (9180) e i boschi di castagno (9260).

All'interno della ZSC-SIC si localizzano alcune particelle isolate⁴, per 0,63 ha complessivi, inserite nella particella assestamentale 10 che verranno lasciate alla libera evoluzione. Di conseguenza non ci sarà alcuna interferenza con l'area di interesse comunitario.

Il complesso assestamentale a gestione attiva è completamente esterno all'area ZSC-SIC, ciononostante sono state valutate (capitolo 4) le eventuali incidenze delle attività previste dal presente Piano sull'area tutelata. Inoltre sono state recepite eventuali obblighi, divieti e buone pratiche stabilite dal Piano di gestione della ZSC, approvato con DGR 32-3389 del 30-5-2016, e

⁴ Delle 6 particelle di proprietà comunale ricadenti nella ZSC, tutte isolate e non contigue fra loro, 2 non sono state considerate nel PFA perché di superficie abbondantemente al di sotto del dettaglio massimo previsto dalle Indicazioni Metodologiche del PFA.

ritenuti pertinenti. A tal fine si rimanda alle norme gestionali contenute nel paragrafo 3.1.4 della presente relazione.

2.7 GESTIONE PASSATA

In generale non vi è stata una gestione selvicolturale da parte del Comune negli ultimi 20 anni.

Le faggete sono state gestite a ceduo fino alla fine degli anni '70 del '900. Oggi presentano infatti un'età di circa 40 anni e una struttura ancora molto uniforme e caratteristica del governo a ceduo, con poca o nulla gerarchizzazione all'interno delle ceppaie e sporadici individui da seme.

I castagneti, governati a ceduo semplice non matricinato, hanno età variabili. L'abbandono ha colpito in tempi precedenti quelli della particella 5, che presentano oggi un'età di oltre 70 anni e una tendenza più netta al collasso colturale; mentre quelli nelle particelle 8 e 9 sono più stabili e relativamente giovani, in linea con le faggete, e presentano un migliore vigore vegetativo.

Gli imboschimenti artificiali furono eseguiti a più riprese a partire dagli anni '30 del '900, su incolti produttivi degradati. Notizie storiche sono rinvenibili sulla pubblicazione *I rimboschimenti dall'inizio del secolo alla seconda guerra mondiale*, Assessorato Agricoltura e Foreste – Regione Piemonte, Torino 1988. In particolare si fa riferimento ai rimboschimenti del Monte Calcante Nord, per la sistemazione dei bacini dei Rii Ordegna, Uia, Cenere e Villa, nei Comuni di Mezzenile e Traves. Le prime notizie risalgono al 1932, data del progetto più antico. Dagli atti successivi dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Torino si ha notizia di un ulteriore progetto del 1937, che prevede il rimboschimento di 160 ettari in 5 anni, per un importo complessivo di 320.000 lire.

All'inizio degli anni '60 si danno per rimboschiti 186 ettari con l'impiego di larice, che ha dato i migliori risultati, ed altre specie, compresa la semina di ghiande di rovere.

Non si hanno notizie di successivi diradamenti.

La parte principale delle superfici forestali costituenti il complesso assestamentale è formata però da superfici ex agricole e pastorale colonizzate da un'invasione secondaria di specie pioniere, betulla, sorbo degli uccellatori e specie dell'acero tiglio frassineto, con età estremamente variabili che rivelano una vicenda di progressivo abbandono tuttora in atto.

2.8 VINCOLI E ZONAZIONI TERRITORIALI PRESENTI

2.8.1 VINCOLI

Il complesso assestamentale è gravato per gran parte da vincolo idrogeologico e da vincolo paesaggistico; quest'ultimo comprende tutte le aree classificate bosco e quelle a quote superiori rispetto a 1.600 m s.l.m.. Una parte è ricompresa nelle fasce di 150 metri dalle acque pubbliche presenti nel territorio comunale (Rio Begone, Rio Saulera e Rio dell'Uja). Nella fascia di 150 m dalle sponde del torrente Stura di Lanzo non sono presenti particelle assestamentali.

Tabella 24 - Superfici di proprietà comunale soggette a vincolo; percentuali riferite all'intera superficie di proprietà comunale (1078,5 ha)

Tipologia di vincolo	ha	%
Vincolo paesaggistico D.lgs. 42/04 (ex L. 1497/39 e L. 431/85)	615,7	57,1
Quote maggiori di 1600m	59 complessivi di cui: 0,2 gestione attiva 58,8 evoluzione libera	5,5
Acque pubbliche	123	11,4
Usi civici		
Specifici decreti ministeriali		
Aree protette		
Siti Rete Natura 2000 (SIC-ZSC, ZPS e codice)	0,5 ad evoluzione libera	0,05
Vincolo idrogeologico (R.d.I. 3267/23; L.r. 45/89)	1069	99,1
Fasce Fluviali (Piano stralcio del bacino del Po-PAI-PRGC)		
Fascia A		
Fascia B		
Fascia C		

2.8.1.1 USI CIVICI

Dagli approfondimenti svolti presso il Commissariato Usi civici di Torino emerge come, in seguito alla L. 16 giugno 1927, n. 1766 sul “riordinamento degli usi civici”, non siano mai stati emessi decreti commissariali definitivi e pertanto la situazione è rimasta indeterminata. I vari atti presenti presso il commissariato denotano una procedura avviata che non è mai stata portata a termine pertanto non esistono dati certi riguardo alla consistenza degli usi civici in questo comune.

2.8.2 PIANIFICAZIONE SUPERIORE

Nella stesura del presente PFA, si sono preventivamente valutati tutti i piani di livello superiore afferenti all'area in esame, in particolare:

2.8.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR).

Dall'analisi degli elaborati di Piano inerenti le aree interessate dal presente PFA si può affermare che non sussistono particolari prescrizioni per gli interventi previsti.

Per l'Ambito di integrazione territoriale n. 10 di cui il Comune fa parte vengono di fatto delimitati i territori montani tra cui rientra l'intero territorio comunale di Mezzenile e viene indicata la presenza di aree di continuità naturale. Tutta la zona rientra tra le Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (Sistema agricolo - Tavola D).

2.8.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTC2)

La variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2 è stata approvata dalla Regione Piemonte con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 121-29759 del 21 luglio 2011.

Dall'analisi degli elaborati di Piano emerge che tutte le aree interessate dal presente PFA localizzate nei versanti di destra e sinistra orografica del territorio comunale, sono inserite tra le aree boscate - Fonte IPLA 2010 (art. 26 delle NdA).

Le NdA in merito alle aree boscate definiscono che, attraverso gli atti di pianificazione forestale di cui alla legge regionale 10.2.2009, n. 4, o con altre idonee attività, la Provincia individua e aggiorna periodicamente dati e le categorie relative ai territori coperti da foreste e da boschi. Non sono indicate particolari prescrizioni per gli interventi compresi nel presente PFA.

2.8.5 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE (P.R.G. DEL COMUNE DI MEZZENILE)

IL comune di Mezzenile è dotato di PRGC approvato dalla Regione Piemonte con D.G.R. 4 marzo 2013 n. 13-5459.

La Tavola del PRGC dell'intero territorio comunale (Tav. P2) suddivide il territorio in classi e sottoclassi di aree in base al carattere prevalente dell'impianto urbanistico, ambientale ed edilizio esistente o in progetto e gli obiettivi specifici di assetto urbanistico da perseguire.

Per le aree interessata dal PFA in esame, il piano regolatore comunale, indica per lo più la presenza di aree agricole boscate di tutela (Agb), aree di salvaguardia ambientale (Asa) e aree inedificabili (AI). Tra le aree prettamente agricole che non verranno interessate da gestione nell'ambito del PFA si annoverano le aree agricole a pascolo (Agp) e aree agricole a seminativo (Ags).

Per le aree agricole tipo Agb – Asa – AI gli obiettivi indicati nelle NTA riguardano la conservazione degli impianti esistenti finalizzati alla tutela del territorio, consentendo unicamente lo svolgimento dell'attività agricola e silvo – pastorale, senza significative modificazioni dallo stato dei luoghi e che il P.R.G.C. prevede inedificabili; - nel loro insieme un'attenta valorizzazione delle risorse disponibili anche in funzione turistica, mirata alla salvaguardia del territorio e dell'ambiente montano.

Non si ritiene che il presente PFA, proprio per gli obiettivi attesi possa interferire in alcun modo con le prescrizioni del PRGC del comune di Mezzenile.

2.8.6 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il nuovo Piano Paesaggistico Regionale è stato adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015 e approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017

Il “quadro strutturale” indica per le zone di intervento la presenza di boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche.

Per quanto riguarda l'area oggetto di intervento non si segnalano vincoli ex D.M. 01/08/1985.

Si segnalano invece le fasce di 150 metri dalla sponda delle acque pubbliche del Rio Saulera, Rio Begone e Rio dell'Uja che intercettano alcune particelle assestamentali.

Tutte le aree boscate di assestamento rientrano, inoltre, nel vincolo paesaggistico (art. 142 del D. Lgs 22 gennaio 2004 e s.m.i. lettera g), *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001* (art. 16 NdA).

Nella Tavola P4 sono, invece, indicate le componenti paesaggistiche delle aree di interesse; le aree di Piano rientrano in particolare nelle aree di montagna (art. 13) e nei territori a prevalente copertura boscata (art. 16);

In questi territori le prescrizioni dell'art. 16 rimandano, per la gestione delle superfici forestali, alle disposizioni di cui alla l.r. 4/2009 e relativi provvedimenti attuativi.

In definitiva non si rilevano incongruenze tra gli interventi proposti dal presente Piano Forestale Aziendale e le prescrizioni del PPR della Regione Piemonte.

2.9 OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE

2.10 OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO

Il patrimonio forestale del Comune di Mezenile è eterogeneo per composizione e struttura. Possiamo riassumerlo nelle seguenti componenti:

- cedui invecchiati di faggio, castagno e rovere che formavano la copertura forestale ancora prima dello spopolamento del secondo dopoguerra;
- rimboschimenti di conifere realizzati a più riprese nel XX secolo fino agli anni '80;
- boscaglie e acero-tiglio-frassineti di invasione delle aree abbandonate da agricoltura e allevamento;
- formazioni pioniere rupicole e su suoli superficiali, poco o per nulla accessibili.

Inoltre le proprietà comunali hanno una posizione prevalentemente periferica rispetto al centro abitato e alle vie di comunicazione principali e per questo, anche quando sono resi accessibili dalla viabilità secondaria e agro-silvo-pastorale, richiedono fasi di esbosco e trasporto all'imposto camionabile sovente lunghe e onerose.

La pianificazione ha teso a individuare inizialmente i popolamenti che potessero fornire realisticamente qualche tipo di reddito dalla vendita dei lotti, o comunque che non risultassero a macchiatico decisamente negativo. È il caso di faggete e castagneti, per cui è possibile ipotizzare interventi non onerosi che ne favoriscano l'evoluzione verso forme ecologicamente più stabili e più interessanti dal punto di vista commerciale.

Le superfici con invasione secondaria (betulla, sorbi, latifoglie mesofile) vanno incontro a una fase dinamica, che può essere utilmente accompagnata da interventi di "coltivazione", volti a esaltarne l'attitudine produttiva e favorirne l'evoluzione più rapida verso la faggeta *climax*, almeno nelle aree più accessibili. Sui rimboschimenti si prevedono interventi specifici, decisamente finalizzati a una loro rinaturalizzazione.

Queste ultime due azioni dovranno ricorrere al finanziamento pubblico. Pertanto è necessario orientare le scelte degli amministratori definendo le priorità d'intervento, da interpretare con elasticità anche in funzione delle finalità specifiche delle singole misure di sostegno che venissero rese disponibili nei prossimi anni.

Gli interventi a macchiatico negativo saranno finalizzati quindi, secondo i casi, alla *rinaturalizzazione e aumento della resilienza ecologica*, alla *ricostituzione boschiva*, alla *prevenzione dagli incendi e dalle calamità in genere*, tutte potenziali parole-chiave cui fare riferimento nella ricerca delle risorse finanziarie necessarie all'applicazione del piano.

2.11 COMPARTIMENTAZIONE

2.11.1 METODOLOGIA

Nella pianificazione forestale, gli indirizzi gestionali vengono attribuiti per “classi di compartimentazione”, o “comprese assestamentali”, ciascuna delle quali individua una suddivisione dell'area pianificata con gli stessi obiettivi e modalità di gestione selvicolturali.

I criteri adottati per l'individuazione delle comprese tengono conto delle condizioni stazionali, della struttura e composizione dei boschi, delle specifiche funzioni (“destinazioni prevalenti”) che ci si aspetta essi svolgano in ordine alle attività antropiche, tenuto conto delle loro caratteristiche e potenzialità, cui fanno riscontro analoghi indirizzi gestionali.

Secondo la consueta metodologia assestamentale ciascuna classe di compartimentazione è suddivisa in una o più particelle assestamentali, o particelle forestali, che rappresentano anche le “unità di evidenziamento” dei dati descrittivi del bosco e di definizione degli indirizzi gestionali. Le particelle sono solitamente delimitate sulla base di confini “fisiografici” (geomorfologia, idrografia, viabilità), tenendo però conto della caratterizzazione tipologica e strutturale dei boschi.

Nell'assestamento classico si possono adottare modalità diverse di compartimentazione: “compresa – particella” o “particella – compresa”, secondo se le particelle siano state individuate come suddivisioni di comprese

precedentemente delimitate o, vice versa, le comprese siano raggruppamenti di particelle già definite in prima analisi.

In sintesi, gli indirizzi selvicolturali sono definiti per classe di compartimentazione, e precisati e descritti a livello di particella forestale. Il piano degli interventi invece è articolato per particelle o per loro porzioni (“prese”).

Nell'allegata Descrizione particellare si trova una presentazione dettagliata, per ogni singola particella assestamentale, dei dati catastali, delle caratteristiche stazionali, dello stato attuale dei boschi, delle condizioni di accesso e degli interventi previsti dal PFA.

2.11.2 DESTINAZIONI

Fermo restando il concetto generale che riconosce al patrimonio forestale un carattere di multifunzionalità, ai boschi viene attribuita, nel database associato alla carta digitale dei tipi forestali, una destinazione prevalente (protettiva, naturalistica, produttiva, produttivo - protettiva, fruizione, evoluzione libera) che contribuisce a determinarne gli obiettivi selvicolturali e ne influenza la pianificazione.

A tutti i boschi in gestione attiva del Comune di Mezzenile è stata attribuita una funzione produttivo-protettiva.

Considerata la posizione molto periferica dei boschi comunali rispetto agli abitati e alle infrastrutture viarie principali, non sono state individuate formazioni di protezione diretta.

Tabella 25 - Distribuzione della superficie forestale per destinazione funzionale.

Destinazione	Ha	%
Produttiva e protettiva	320,8	52 %
Evoluzione libera senza specifica destinazione	294,8	48 %
Totale superficie forestale	615,7	100 %

2.11.3 CLASSI DI COMPARTIMENTAZIONE

La suddivisione del territorio per comprese e particelle assestamentali è illustrata dalla **Carta delle compartimentazioni**, allegata al Piano. Le modalità di intervento e le priorità che costituiscono il piano degli interventi sono invece presentate nella **Carta degli interventi**.

La compartimentazione del presente PFA ha individuato tre principali comprese in gestione attiva, sulla base di criteri prevalentemente gestionali e secondariamente vegetazionali. Le superfici per cui è ipotizzabile un valore di macchiatico anche solo debolmente positivo hanno costituito la compresa PD (Faggete e altre formazioni di interesse produttivo). Le superfici con attitudine produttiva ma in condizioni evolutivo-colturali o di accessibilità insoddisfacenti sono state ripartite in due diverse classi, a seconda della categoria forestale: la compresa RI (Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale) e la compresa MI (Boscaglie da migliorare con potenzialità per la faggeta).

Tabella 26 - Sintesi delle classi di compartimentazione

Comprese	Superficie	
	ha	%
Comprese in gestione attiva		
<i>Faggete ed altre formazioni di interesse produttivo (PD)</i>	59,1	20%
<i>Rimboschimenti di conifere da sottoporre a miglioramento strutturale (RI)</i>	103,2	34%
<i>Boscaglie in miglioramento con potenzialità per la faggeta (MI)</i>	137,3	46%
Totale in gestione attiva	299,6	100%
Superfici forestali in evoluzione monitorata (EM)	33,2	
Superfici forestali in evoluzione libera (EL)	297,9	

N.B.: Le superfici delle comprese in gestione attiva comprendono inclusi particellari non boscati per ha 15,1

Con la compartimentazione, la superficie gestibile nel quindicennio di validità del piano è stata suddivisa in 8 particelle, che sono state attribuite alle tre classi PD, MI e RI secondo un criterio particella-compresa.

Le comprese assestamentali contengono in alcuni casi inclusi non boscati, descritti dalle tabelle delle categorie d'uso del suolo di ciascuna compresa. Il totale delle superfici in gestione attiva è di circa 300 ettari.

Una nona particella (9 – La Pianca) è stata individuata come potenzialmente gestibile ma, di norma, non andrà al taglio nel quindicennio di validità del presente piano. Sarà soggetta tuttavia a monitoraggio, costituendo una compresa a parte (EM), che potrà essere destinata al taglio in caso di certificate necessità dovute a sviluppi imprevedibili, quali calamità, attacchi parassitari, ecc..

Tutte le superfici forestali in evoluzione libera, 293 ettari, sono state identificate convenzionalmente nella particella 10.

Tabella 27 - Elenco delle particelle assestamentali e relative classi di compartimentazione (superfici comprensive degli inclusi particellari non boscati)

PT N°	Nome	Compresa	Ettari
1	Cialognamo - Le Tine	PD	26,8
2	La Moia - Belvedere - A	MI	35,3
	La Moia - Belvedere - B	MI	6,7
3	Alpe Restreit	PD	25,7
4	Baude - Cappella del Giardino	RI	33,0
5	Roc	PD	6,7
6	Fin del Ai	MI	18,8
7	Monti	MI	76,5
8	Monte Cresta	RI	70,2
	Superfici in gestione attiva		299,6
9	La Pianca (superfici in evoluzione monitorata)	EM	33,2
10	Evoluzione libera	EL	297,9

Di seguito si presentano obiettivi e linee guida delle classi di compartimentazione. Gli indirizzi gestionali vengono dettagliati in modo prescrittivo nelle successive norme gestionali di carattere generale.

2.11.3.1 PD - FAGGETE E ALTRE FORMAZIONI DI INTERESSE PRODUTTIVO

Descrizione

Comprende le superfici forestali a macchiatico positivo di proprietà comunale.

Si tratta di Faggete (Cialognamo, Alpe Restreit) alternate a formazioni miste (BS), Acero-tiglio-frassineti e un ceduo di castagno presso località Roc vicino al collasso colturale e pertanto da utilizzare il più presto possibile. Il castagneto, in occasione di una recente utilizzazione su boschi contigui, era stato oggetto di interesse da parte dell'impresa utilizzatrice.

Tabella 28 – Categorie forestali e usi del suolo della compresa PD, per particella forestale

Categoria		Part. 1 Cialognamo - Le Tine	Part. 3 Alpe Restreit	Part. 5 Roc	Totale compresa
<u>Superfici forestali</u>					
Faggete	FA	8,8	16,2		25,0
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS	10,2	7,9		18,1
Acero-tiglio-frassineti	AF	7,1	0,3		7,3
Castagneti	CA			6,7	6,7
<u>Totale sup. forestali</u>					
<u>Altri usi del suolo</u>					
Praterie	PL	0,1			0,1
Prato-pascoli	PT	0,4			0,4
Rocce, macereti, ghiacciai	RM		1,4		1,4
Aree urbanizzate, infrastrutture	UI	0,1			0,1
<u>Totale compresa</u>		26,8	25,7	6,7	59,1

Tabella 29 - Tipi strutturali della compresa PD (superfici forestali) per particella forestale

Codici	Tipi strutturali	Part. 1	Part. 3	Part. 5	Totale compresa
CCA	Ceduo adulto (CCA)			3,0	3,0
CCI	Ceduo invecchiato (CCI)	10,5	24,3	3,8	38,6
FDI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	8,5			8,5
FMP	Fustaia monoplana/coetanea giovane (FMP)	7,1			7,1
Totale compresa		26,1	24,3	6,7	57,1

Tabella 30 - Dati dendrometrici medi della compresa PD (E% errore percentuale; Ic incremento corrente; I% incremento percentuale; D_m diam. albero medio; H_m altezza albero medio; n.r. non rilevato).

Compresa	Particella	Densità N/ha	Volume m ³ /ha	Area basim. m ² /ha	E% Densità	E% Volume	E% Area basim.	D _m cm	H _m m	Ic m ³ /ha/anno	I%
PD	<i>Intera compresa</i>	1394	280	35,2	26,8	19,2	17,4	19,0	13,0	4,5	1,7
	1	1253	252	32,5				18,2	13,4	-	-
	3	2008	300	40,0				16,0	10,9	-	-
	5	875	400	39,6				24,0	14,0	-	-

I dati sono comprensivi delle piante morte in piedi.

Obiettivi

L'obiettivo principale della compresa sono la produzione di reddito per il Comune e il soddisfacimento del fabbisogno locale di legna da ardere.

È possibile destinare aree (soprattutto a betulla e boscaglia) alla delimitazione di piccoli lotti ad uso focatico destinati alla cittadinanza.

All'interno della Faggeta, differenziazione della struttura monoplana, disetaneizzazione, innesco di processi di rinnovazione naturale, graduale riduzione della densità nelle ceppaie se necessario.

All'interno delle Boscaglie pioniere e d'invasione, l'obiettivo selvicolturale da perseguire, in generale, è favorire l'evoluzione verso la faggeta a partire dai nuclei già esistenti.

Nel Castagneto, per lo più puro e in fase di collassamento, rigenerazione del popolamento favorendo l'ingresso di specie autoctone diverse dal castagno; in seguito, diradamento precoce ed eventuale successiva conversione a fustaia di latifoglie miste, da valutare in base alla risposta del popolamento alla ceduzione e alla consistenza dell'ingresso di latifoglie nobili. Da valutare, in sede di revisione del Piano, se adottare un modello di ceduo a turno di 30-35 anni che preveda almeno un secondo diradamento prima dell'utilizzazione (selvicoltura "di popolamento") o più probabilmente un avviamento verso la fustaia di latifoglie miste.

Indirizzi gestionali

Nelle Faggete, con tipo strutturale a ceduo invecchiato monoplano, diradamento andante o per gruppi in funzione della presenza di portaseme.

Nei Betuleti, negli Acero-tiglio-frassineti e nelle Boscaglie, diradamento volto a favorire la diffusione di faggio e latifoglie mesofile. In particolare, intorno a portaseme, nuclei o semplici individui anche giovani di faggio, e nelle fasce in prossimità dei margini delle faggete, diradamento intenso, anche con creazione di aperture più ampie, per dare luce alle chiome.

Nel Castagneto, ceduzione con taglio di rigenerazione delle ceppaie da effettuare il più possibile vicino al colletto, con rilascio di tutte le specie autoctone diverse dal castagno. Successivamente, nel secondo quinquennio dopo la ceduzione, diradamento precoce sulle ceppaie, prevalentemente dal basso, di intensità medio-forte (prelievo 30-40% della provvigione), volto anche a favorire la rinnovazione di latifoglie nobili (querce, frassino maggiore, acero di monte, ciliegio selvatico, tigli).

tivo nelle successive norme gestionali di carattere generale.

2.11.3.2 RI - RIMBOSCHIMENTI DI CONIFERE DA SOTTOPORRE A MIGLIORAMENTO STRUTTURALE

Descrizione

Rimboschimenti di conifere a composizione variabile secondo le zone: larice puro, larice misto a latifoglie (boscaglie forse preesistenti al rimboschimento), conifere miste (larice, pino nero, pino silvestre, abete rosso, altre conifere) con invasione secondaria di latifoglie.

In particella 4 i rimboschimenti sono più giovani (30-35 anni), per lo più di larice puro. In particella 8, più evoluti (70-80 anni) ma ancora lontani dalla maturità, ben differenti tra la zona a monte (larice) e la zona a valle (pini, larice, abete rosso).

Tabella 31 – Categorie forestali e usi del suolo della compresa RI, per particella forestale

Categoria		Part. 4 Baude - Cappella del Giardino	Part. 8 Monte Cresta	Totale compresa
<u>Superfici forestali</u>				
Rimboschimenti	RI	10,2	42,9	53,1
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS	22,2	9,3	31,6
Castagneti	CA		4,5	4,5
Acero-tiglio-frassineti	AF		3,1	3,1
Querceti di rovere	QV		0,3	0,3
Totale sup. forestali		32,4	60,1	92,5
<u>Altri usi del suolo</u>				
Rocce, macereti, ghiacciai	RM	0,6	10,0	10,6
Aree urbanizzate, infrastrutture	UI		0,1	0,1
Totale compresa		33,0	70,2	103,2

Tabella 32 - Tipi strutturali della compresa RI (superfici forestali) per particella forestale

Codici	Tipi strutturali	Part. 4	Part. 8	Totale compresa
CCI	Ceduo invecchiato (CCI)		4,3	4,3
FDI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	32,3	20,0	52,3
FGI	Fustaia irreg./disetanea per gruppi (FGI)		1,0	1,0
FMG	Fustaia coetanea per ampi gruppi (FMG)		0,7	0,7
FMP	Fustaia monoplana/coetanea giovane (FMP)		30,2	30,2
FPE	Fustaia - perticaia (FPE)		1,6	1,6
GME	Governo misto equilibrato (GME)		0,3	0,3
GMF	Governo misto a prev. di fustaia (GMF)	0,1		0,1
SGE	Senza gestione per condizioni stagionali sfavorevoli (SGE)		1,9	1,9
Totale compresa		32,4	60,1	92,5

Tabella 33 - Dati dendrometrici medi della compresa RI (E% errore percentuale; Ic incremento corrente; I% incremento percentuale; D_m diam. albero medio; H_m altezza albero medio; n.r. non rilevato).

Compresa	Particella	Densità N/ha	Volume m ³ /ha	Area basim. m ² /ha	E% Densità	E% Volume	E% Area basim.	D _m cm	H _m m	Ic m ³ /ha/anno	I%
RI	Intera compresa	1004	197	27,2	29,0	35,0	26,7	19,0	12,1	5,0	2,5
	4	148	176	27,9				15,4	10,0	-	-
	8	825	204	27,1				20,4	11,9	-	-

I dati sono comprensivi delle piante morte in piedi.

Obiettivi

Incremento progressivo della biodiversità e del grado di naturalità.

L'obiettivo di breve-medio periodo è il miglioramento strutturale dei rimboschimenti, con modalità differenziate secondo le varie situazioni rilevate.

La prospettiva di lungo termine è la rinaturalizzazione e la graduale trasformazione a fustaia mista di faggio e altre latifoglie, pur permanendo realisticamente una componente a larice, ove presente.

Nei rimboschimenti più giovani (particella 4), in mescolanza con latifoglie, l'obiettivo è portare a maturità il rimboschimento, riducendo progressivamente la densità per migliorare la struttura, i portamenti e l'accrescimento diametrico, e favorire l'ingresso progressivo di rinnovazione naturale di latifoglie.

In particella 8, su larice (parte alta) riduzione moderata della densità in previsione di un taglio di utilizzazione fra 30 anni; su conifere miste (parte bassa, età maggiore), oltre a correggere la densità all'interno del rimboschimento per motivi strutturali, è già possibile avviare processi di naturalizzazione a partire dai nuclei di latifoglie esistenti.

Indirizzi gestionali

In particella 4, diradamenti selettivi di grado medio-forte (prelievo 40% della provvigione) a favore dei soggetti migliori di larice, e dei portaseme di faggio e latifoglie nobili, anche a carico di soggetti indifferenti dominati e della componente a latifoglie pioniere, in quanto in grado di sottrarre spazio all'ingresso delle specie di maggior interesse.

In particella 8, su larice (parte alta), diradamento di tipo misto, grado medio (prelievo 30-40% della provvigione). Su conifere miste (parte bassa), diradamento intenso (40-50% della copertura) di tipo misto: per gruppi, con apertura di piccole fessure (fino a 300 m²) intorno ai nuclei di latifoglie o, anche in assenza di questi, a favorirne l'ingresso; per piede d'albero sul rimboschimento residuo, di grado moderato e di tipo basso, per favorire l'ulteriore crescita diametrica e migliorare la stabilità complessiva della copertura definitiva.

2.11.3.3 MI – BOSCAGLIE DA MIGLIORARE CON POTENZIALITÀ PER LA FAGGETA

Descrizione

La situazione più frequente è un'invasione secondaria di betulla, sorbo degli uccellatori e altre latifoglie pioniere, di età variabile, su pascoli e prati mediamente abbastanza fertili. Il grado di evoluzione dell'invasione è diverso secondo le stazioni, in alcuni casi già molto avanzato, con betulla in regresso e rinnovazione di faggio affermata. Il faggio è presente anche in nuclei preesistenti all'invasione dei pascoli, molto importanti per la disseminazione.

Tabella 34 – Categorie forestali e usi del suolo della compresa MI, per particella forestale

Categoria		Part. 2 La Moia - Belvedere	Part. 6 Fin del Ai	Part. 7 Monti	Totale compresa
<u>Superfici forestali</u>					
Faggete	FA	8,1	1,1	0,6	9,8
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS	27,4	14,7	71,7	113,8
Acero-tiglio-frassineti	AF	6,5	3,0	2,6	12,1
<i>Totale sup. forestali</i>		<i>42,0</i>	<i>18,8</i>	<i>74,9</i>	<i>135,6</i>
<u>Altri usi del suolo</u>					
Praterie	PL			1,6	1,6
Prato-pascoli	PT			0,1	0,1
<i>Totale</i>		<i>42,0</i>	<i>18,8</i>	<i>76,5</i>	<i>137,3</i>

Tabella 35 - Tipi strutturali della compresa MI (superfici forestali) per particella forestale

Codici	Tipi strutturali	Part. 2	Part. 6	Part. 7	Totale compresa
CCI	Ceduo invecchiato (CCI)	23,2			23,2
FDI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	13,0	3,0	6,3	22,3
FGI	Fustaia irreg./disetanea per gruppi (FGI)		11,1		11,1
FMP	Fustaia monoplana/coetanea giovane (FMP)	0,2			0,2
FPE	Fustaia - perticaia (FPE)			68,6	68,6
GME	Governo misto equilibrato (GME)		3,4		3,4
GMF	Governo misto a prev. di fustaia (GMF)		0,2		0,2
GMI	Governo misto invecchiato (GMI)		1,1		1,1
SGE	Senza gestione per condizioni stazionali sfavorevoli (SGE)	5,6			5,6
<i>Totale compresa</i>		<i>42,0</i>	<i>18,8</i>	<i>74,9</i>	<i>135,6</i>

Tabella 36 - Dati dendrometrici medi della compresa PD (E% errore percentuale; Ic incremento corrente; I% incremento percentuale; D_m diam. albero medio; H_m altezza albero medio; n.r. non rilevato).

Compresa	Particella	Densità N/ha	Volume m ³ /ha	Area basim. m ² /ha	E% Densità	E% Volume	E% Area basim.	D _m cm	H _m m	Ic m ³ /ha/anno	I%
MI	<i>Intera compresa</i>	1183	160	22,7	37,4	49,9	43,7	16,5	11,8	3,3	2,0
	2	1204	190	28,5				17,4	13,0	-	-
	6	1226	176	14,0				15,8	9,2	-	-
	7	861	120	17,6				16,2	12,0	-	-

I dati sono comprensivi delle piante morte in piedi.

La particella 2 presenta due corpi vicini e disgiunti, con caratteristiche analoghe, che sono stati attribuiti a due subparticelle A e B.

Da segnalare nelle particelle 6 e 7 una componente abbondante di invasione di sorbo degli uccellatori. Le proprietà private circostanti sono faggete di buona qualità, che lasciano supporre buone potenzialità anche per le superfici pubbliche.

Obiettivi

Accelerare la successione verso la faggeta, per ottenere, sul lungo periodo, fustaie di faggio con attitudine produttiva.

Indirizzi gestionali

In particella 2, diradamento di tipo misto, di grado medio (fino al 35% della massa, secondo la densità iniziale del popolamento) a carico delle specie pioniere, per favorire la successione a faggeta. Il taglio sarà piuttosto concentrato intorno ai nuclei di portaseme e/o di rinnovazione di faggio e latifoglie nobili, e interesserà la betulla e le altre specie pioniere; attorno ai nuclei di faggio adulto, in grado di disseminare, verranno create delle fasce libere da vegetazione arboreo-arbustiva, per favorire l'affermazione della rinnovazione.

In aree prive di faggio, soprattutto dove l'invasione è più recente e vigorosa (particelle 6 e 7 – loc. Fin de l'Ai, Monti, Gianotti) il diradamento sarà andante, moderato, evitando la creazione di aperture che causerebbero il ricaccio delle pioniere, eventualmente associato (nelle aree a maggior fertilità) a sottoimpianto di faggio anche sotto copertura leggera di betulla.

2.11.3.4 EM – SUPERFICI FORESTALI IN EVOLUZIONE MONITORATA

Descrizione

La particella 9 è una zona molto articolata dal punto di vista vegetazionale, ben definita geograficamente intorno a località La Pianca, relativamente accessibile. Si tratta di formazioni prevalentemente ad Acero-tiglio-frassineti e Boscaglie d'invasione, in evoluzione piuttosto rapida, alternate a cedui invecchiati di castagno, per le quali non si prevedono interventi fino alla prossima revisione del piano. È previsto comunque un monitoraggio costante della dinamica vegetazionale.

Tabella 37 – Categorie forestali e usi del suolo delle superfici in “evoluzione monitorata”

Categoria		Part. 9 La Pianca	Totale compresa
<u>Superfici forestali</u>			
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS	15,0	15,0
Acero-tiglio-frassineti	AF	9,6	9,6
Castagneti	CA	5,9	5,9
Rimboschimenti	RI	2,0	2,0
<i>Totale sup. forestali</i>		32,5	32,5
<u>Altri usi del suolo</u>			
Praterie non utilizzate	PB	0,8	0,8
Totale complessivo		33,2	33,2

Tabella 38 - Tipi strutturali delle superfici forestali in “evoluzione monitorata”

Codici	Tipi strutturali	Part. 9	Totale compresa
CCI	Ceduo invecchiato (CCI)	2,0	2,0
FDI	Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI)	28,5	28,5
FMG	Fustaia coetanea per ampi gruppi (FMG)	2,0	2,0
Totale compresa		32,5	32,5

2.11.3.5 EL – SUPERFICI FORESTALI IN EVOLUZIONE LIBERA

Superfici inaccessibili o non gestibili in modo attivo a causa di condizioni stazionali sfavorevoli. Non sono prevedibili interventi neanche sul lungo periodo.

3 GESTIONE PREVISTA

3.1 INTERVENTI E NORME GESTIONALI

Categoria forestale	Tipo strutturale	Interventi previsti (ha)			
		Ceduaz. (CM)	Diradam. (DR)	Nessuno (NG)	Totale
Acero-tiglio-frassineti	Ceduo invecchiato (CCI)		0,3		0,3
	Fustaia disetanea/irregolare per piede d'albero (FDI)		15,1		15,1
	Fustaia coetanea/monoplana allo stato di perticaia (FPE)		1,6		1,6
	Fustaia coetanea/monoplana giovane (FMP)		5,5		5,5
Acero-tiglio-frassineti Totale			22,5		22,5
Boscaglie pioniere e d'invasione	Ceduo invecchiato (CCI)		5,1	19,6	24,7
	Fustaia disetanea/irregolare per piede d'albero (FDI)		22,3	23,0	45,3
	Fustaia disetanea/irregolare per gruppi (FGI)		11,8		11,8
	Fustaia coetanea/monoplana allo stato di perticaia (FPE)		61,9	6,7	68,6
	Fustaia coetanea/monoplana giovane (FMP)		1,7		1,7
	Governo misto a struttura equilibrata (GME)		3,4		3,4
	Governo misto con prevalenza di fustaia (GMF)			0,3	0,3
	Bosco senza gestione per condizionam. stagionali (SGE)		5,6	1,9	7,5
Boscaglie pioniere e d'invasione Totale			111,9	51,6	163,4
Castagneti	Ceduo adulto (CCA)			3,0	3,0
	Ceduo invecchiato (CCI)	3,8	4,3		8,1
	Fustaia disetanea/irregolare per piede d'albero (FDI)		0,2		0,2
Castagneti Totale		3,8	4,5	3,0	11,2
Faggete	Ceduo invecchiato (CCI)		33,1		33,1
	Fustaia disetanea/irregolare per piede d'albero (FDI)		0,6		0,6
	Governo misto con ceduo invecchiato (GMI)		1,1		1,1
Faggete Totale			34,8		34,8
Querceti di rovere	Governo misto a struttura equilibrata (GME)		0,3		0,3
Querceti di rovere Totale			0,3		0,3
Rimboschimenti	Fustaia disetanea/irregolare per piede d'albero (FDI)		21,9		21,9
	Fustaia disetanea/irregolare per gruppi (FGI)		0,3		0,3
	Fustaia monoplana/coetanea per ampi gruppi (FMG)		0,7		0,7
	Fustaia coetanea/monoplana giovane (FMP)		30,2		30,2
Rimboschimenti Totale			53,1		53,1
Totale complessivo		3,8	227,0	54,5	285,3

Tabella 39 Tabella riassuntiva degli interventi (escluse le comprese EL e EM)

Su tutta la superficie in gestione attiva sono previsti diradamenti, a eccezione della particella 5, in cui sono previste ceduzioni.

Le modalità di effettuazione dei diradamenti variano secondo la categoria forestale e il tipo strutturale.

La tabella che segue riporta una sintesi dei parametri di intervento.

Segue una descrizione approfondita delle modalità di intervento nei vari casi riscontrabili.

Tabella 40 Tabella riassuntiva delle caratteristiche degli interventi

Compresa	Intervento	Tipo strutturale	Categoria forestale	% prelievo	% rilascio	Modalità	Estensione tagliate
PD Faggete e altre formazioni di interesse produttivo (part. 1, 3, 5)	Ceduazione	Ceduo invecchiato (CCI)	Castagneti		10% copertura	Matricinatura a gruppi; ammesso rilascio di singoli individui stabili. Rilascio di specie diverse dal castagno, se disponibili; solo in assenza sarà lasciato castagno.	Intera particella
	Diradamento	Ceduo invecchiato (CCI)	Faggete Acero-tiglio-frassineti Boscaglie pioniere e d'invasione	40% della provvigione	60% copertura	Diradamento forte dall'alto, assimilabile ad un taglio di preparazione o a un avviamento ad alto fusto, secondo le zone	senza limiti
		Fustaia disetanea/irreg. per piede d'albero (FDI) Fustaia coetanea/monopl. giovane (FMP)	Acero-tiglio-frassineti Boscaglie pioniere e d'invasione	40% della provvigione	60% copertura	Favorire l'evoluzione verso la faggeta mediante selezione negativa delle specie pioniere a favore di faggio, frassino, acero e ciliegio. Aperture intorno ai portaseme e ai nuclei di rinnovazione di queste specie.	
		Ceduo giovane (CCG)	Castagneti	50% dei polloni di castagno	Rilascio di tutte le specie autoctone diverse dal castagno	Diradamento precoce tra 5 e 10 anni di età. Selezione dei soggetti migliori e meglio conformati, anche in funzione della distribuzione spaziale nella ceppaia. Eliminazione dei polloni periferici, attenzione alla distribuzione spaziale dei polloni residui sulla ceppaia.	

Compresa	Intervento	Tipo strutturale	Categoria forestale	% prelievo	% rilascio	Modalità	Estensione tagliate
RI Rimbosch. di conifere da sottoporre a miglioram. strutturale (part. 4, 8)	Diradamento	- tutti i tipi di fustaia - governo misto (GME)		40% della provvigione	60% copertura	diradamento di tipo misto e grado medio, volto a favorire l'accrescimento diametrico e a portare a maturità i popolam. ancora relativam. giovani; scopo di favorire i nuclei e la rinnovazione già esistente; selezione a favore di faggio, rovere (selezionare i polloni nelle ceppaie) e dei nuclei di latifoglie di recente inserimento, da sottoporre a loro volta a diradamento (es. in Acero-tiglio-frass.).	senza limiti
	Diradamento	- ceduo invecchiato (CCI)	Castagneti	40% della provvigione	60% copertura	diradamento di tipo misto e grado medio, volto a favorire latifoglie diverse dal castagno; ceduazione ammessa in zone facilmente esboscabili.	senza limiti

Compresa	Intervento	Tipo strutturale	Categoria forestale	% prelievo	% rilascio	Modalità	Estensione tagliate
MI Boscaglie da migliorare con potenzialità per la faggeta (part. 2, 6, 7)	Diradamento in particella 2	- fustaie irregolari in boscaglie (FDI) - formazioni d'invasione coetanee giovani in acero-tiglio-frass. (FMP)	Boscaglie Acero-tiglio-frassineti	35% della provvigione		Diradamento prevalentemente dall'alto, di grado medio, allo scopo di favorire la successione verso la faggeta e l'affermazione di faggio e latifoglie mesofile (e larice) ai danni di soggetti codominanti e malformati. Evitare di aprire eccessivamente ed innescare rinnovazione di pioniere (eventuale rilascio di piano dominato)	senza limiti
	Diradamento in particella 2	- ceduo invecchiato (CCI)	Faggete	1/3 della provvigione		Diradamento del ceduo invecchiato di faggio, finalizzato alla formazione di una fustaia transitoria e alla preparazione dei portaseme, in vista di un prossimo taglio di rinnovazione.	senza limiti
	Diradamento in particelle 6-7	- tutti i tipi strutturali	Boscaglie Faggete Acero-tiglio-frassineti	1/3 della provvigione		Diradamento prevalentemente dal basso, di grado medio, per correggere la densità e favorire la successione verso la faggeta. Dare luce a faggio e latifoglie mesofile, a scapito di specie accessorie. Eventuale rilascio di piano dominato, per evitare di aprire eccessivamente ed innescare rinnovazione di pioniere. Possibili sottoimpianti di faggio nella aree più fertili.	senza limiti

3.1.1 CM CEDUAZIONE A CEDUO SEMPLICE

L'intervento ricade nella categoria dei castagneti, all'interno della particella 5. Lo stesso trattamento può essere riservato a superfici a ceduo di castagno più o meno degradato, presenti marginalmente in altre particelle forestali (es. part. 8), se in condizioni di accessibilità agevole.

Il taglio prevede il rilascio del 10% della copertura, da ricercarsi principalmente nelle specie diverse dal castagno o eventualmente si può prevedere il rilascio di singoli individui stabili di castagno o gruppi. Si ritiene poco idoneo alla stazione il rilascio di ulteriori matricine di castagno, in ragione soprattutto di uno degli obiettivi dell'intervento, vale a dire l'alleggerimento del versante dal carico rappresentato dalle ceppaie di castagno cariche di polloni di grandi dimensioni. L'ottima reattività mostrata dalla vegetazione d'invasione (tiglio, acero di monte, ciliegio), inoltre, favorirà la ricostituzione rapida di una copertura forestale e le dinamiche di successione verso il bosco misto di latifoglie.

Non si fissa in questa sede un turno minimo, in quanto l'obiettivo è la conversione all'alto fusto di latifoglie miste, da ottenersi anche mediante un diradamento precoce nell'ultimo periodo di validità del piano.

In sede di revisione del PFA, ed in funzione della risposta dei ricacci di castagno e della rinnovazione da seme di altre latifoglie, si dovrà decidere se prevedere un secondo diradamento e adottare un modello gestionale ceduo a turno medio-lungo (30-35 anni) o, più probabilmente, accompagnare la formazione verso la fustaia transitoria con opportuni interventi intercalari.

Date le condizioni di giacitura del popolamento si renderà necessario l'utilizzo di impianti di gru a cavo per la realizzazione degli interventi, nel verificarsi di tale necessità le aperture necessarie per il passaggio della linea dovranno essere realizzate in obliquo rispetto alle isoipse, o comunque, per quanto possibile, evitando di seguire la linea di massima pendenza.

3.1.2 DIRADAMENTI

Gli interventi in oggetto sono di gran lunga i più diffusi tra quanto previsto nel periodo di validità del Piano. Le diverse indicazioni selvicolturali saranno esplicitate puntualmente nei paragrafi sottostanti.

3.1.2.1 DIRADAMENTI DA ESEGUIRSI SULLA PARTICELLA 1

All'interno della particella 1 si differenziano i diradamenti in faggeta dai diradamenti previsti in popolamenti d'invasione in evoluzione verso la faggeta.

Diradamenti in faggeta sulla particella 1

Sono interventi a macchiatico positivo; è previsto il diradamento dell'area nei pressi di loc. Le Tine nel primo quinquennio, mentre si interverrà nel secondo quinquennio nella faggeta a nord della loc. La Consolata. Il ricavato di questi due lotti potrà essere destinato, in tutto o in parte, all'esecuzione degli interventi di miglioramento previsti sui popolamenti d'invasione che caratterizzano il resto della particella.

Date le buone provvigioni presenti in queste aree (circa 350 m³/ha, oltre l'80% dei quali costituito da faggio) si interverrà con un diradamento forte e dall'alto, assimilabile ad un taglio di preparazione prima della messa in rinnovazione del popolamento (indicativamente si interverrà a 20 anni dai diradamenti previsti, quindi nel prossimo periodo di pianificazione). Pertanto in questa fase ci si concentrerà sull'identificazione dei migliori portaseme di faggio, liberandoli dagli individui codominanti e consentendo un migliore sviluppo delle chiome. Le aree a ceduo invecchiato (Le Tine) saranno avviate all'alto fusto con gli stessi criteri. Contestualmente si favoriranno gli incrementi diametrici da parte del faggio e delle sporadiche latifoglie mesofile di accompagnamento (più frequenti nelle zone di contatto con gli acero-tiglio-frassineti). In questa fase non si creeranno aperture adatte ad ospitare la rinnovazione ma si cercherà di valorizzare eventuali nuclei di prerinnovazione affermata, a tutto vantaggio di una parziale disetaneizzazione e destrutturazione della copertura.

Si prevede un prelievo di circa il 40% del volume, con un rilascio stimato del 60% della copertura.

Diradamenti in popolamenti d'invasione in evoluzione verso la faggeta sulla particella 1

Si tratta di interventi di miglioramento a macchiatico negativo.

L'obiettivo è favorire l'evoluzione, già naturalmente in atto su gran parte delle superfici, verso formazioni più stabili ecologicamente e convenienti dal punto di vista economico. Pertanto il prelievo si concentrerà soprattutto sulle latifoglie pioniere, con una riduzione della densità dei fusti ma soprattutto con la possibilità di una maggiore espansione da parte delle chiome delle altre specie candidate (soprattutto faggio, ma anche acero di monte, frassino e ciliegio). Eventuale rinnovazione presente di specie diverse dalla betulla andrà valorizzata attraverso una parziale liberazione dalle chiome del piano dominante.

Il prelievo non dovrà eccedere il 40% del volume presente, ma soprattutto non dovranno essere create aperture adatte all'insediamento di nuova rinnovazione eliofila. In questo senso è importante il rilascio dello strato dominato.

Data la natura economica dell'intervento, la realizzazione dello stesso, prevista in parte nel primo e in parte nel secondo quinquennio, è subordinata alla presenza di finanziamenti specifici. Tuttavia, di concerto con l'amministrazione comunale, sarà possibile eseguire tali diradamenti, almeno su una parte delle superfici, destinando parte dei ricavati ottenibili dai diradamenti in faggeta descritti nel paragrafo precedente. Un'ulteriore opportunità è fornita dalla possibilità di assegnazione delle superfici maggiormente accessibili ad uso focatico alla cittadinanza.

In ragione della maggiore evoluzione verso la faggeta, gli interventi di miglioramento sulla particella 1 sono da intendersi come prioritari rispetto agli altri diradamenti a macchiatico negativo proposti di seguito sulle altre particelle.

3.1.2.2 DIRADAMENTI DA ESEGUIRSI SULLA PARTICELLA 2 (A E B)

Nel primo quinquennio si eseguiranno i diradamenti sulla particella 2A, i quali, pur in grado di garantire un modesto introito dalla vendita del legname di risulta, sono a macchiatico negativo.

Il diradamento, prevalentemente dall'alto e di grado medio, ha l'obiettivo di favorire l'evoluzione delle formazioni pioniere verso popolamenti con presenza più stabile di faggio e latifoglie mesofile (ma anche di larice in subpart. 2B), anche a partire dal nucleo di faggeta con latifoglie miste presente nella porzione occidentale della particella 2A. Pertanto nelle boscaglie e negli acero-tiglio-frassineti è previsto un diradamento con prelievo del 35% della massa, a carico dei soggetti concorrenti e malformati, volti sia a selezionare soggetti stabili e meglio conformati sia a liberare i portaseme e favorire la rinnovazione affermata di faggio e altre latifoglie mesofile. L'area di faggeta, a ceduo invecchiato, meno accessibile, subirà un intervento intercalare volto alla conversione verso la fustaia transitoria e alla valorizzazione dei migliori portaseme. Anche in questo caso il prelievo previsto è di circa 1/3 del volume.

In entrambi gli interventi sarà da evitare la creazione di aperture adatte all'insediamento della rinnovazione eliofila, anche mediante il rilascio del piano dominato.

In particella 2B la vicinanza delle superfici alla pista, che ne determina buone condizioni di accessibilità, suggerisce la possibilità di assegnazione di parte degli interventi a uso focatico alla cittadinanza.

3.1.2.3 DIRADAMENTI DA ESEGUIRSI SULLA PARTICELLA 3

Sono interventi a macchiatico positivo previsti nel primo quinquennio del Piano.

Date le buone provvigioni presenti in queste aree (circa 300 m³/ha, l'80% dei quali costituito da faggio) si interverrà con un diradamento forte e dall'alto del ceduo invecchiato, assimilabile ad un taglio di preparazione prima della messa in rinnovazione del popolamento (non si ritiene di dover fissare un periodo di curazione, ma indicativamente si interverrà a 20 anni dai

diradamenti previsti, quindi nel prossimo periodo di pianificazione). Pertanto in questa fase ci si concentrerà sull'identificazione dei migliori portaseme di faggio e di altre latifoglie mesofile di accompagnamento, liberandoli dagli individui codominanti e consentendo un migliore sviluppo delle chiome. Contestualmente si favoriranno gli incrementi diametrici da parte del faggio. In questa fase non si creeranno aperture adatte ad ospitare la rinnovazione ma si cercherà di valorizzare eventuali nuclei di prerinnovazione affermata, a tutto vantaggio di una parziale disetaneizzazione e destrutturazione della copertura.

Si prevede un prelievo di circa il 40% del volume, con un rilascio stimato del 60% della copertura.

3.1.2.4 DIRADAMENTI DA ESEGUIRSI SULLA PARTICELLA 4

All'epoca di redazione del presente Piano, la porzione della particella prossima alla cresta è interessata da un primo diradamento prevalentemente dal basso e di scarsa intensità, volto ad eliminare i soggetti privi di dinamismo, tanto di conifere quanto di latifoglie.

Il Piano prevede un ulteriore intervento da eseguire nell'ultimo quinquennio, che sarà esteso ad una fascia più ampia della particella, pressoché coincidente con il rimboschimento di larice. Si tratterà di un intervento di media intensità, che mirerà a una riduzione significativa della densità per incrementare gli accrescimenti diametrici, allo scopo di portare a maturità un popolamento che, sebbene artificiale, presenta buone condizioni vegetative e un apprezzabile valore estetico e paesaggistico. I pochi esemplari residui di pino strobo saranno comunque prelevati.

Contestualmente si opererà una selezione sulle ceppaie di faggio, valorizzando i polloni migliori, anche conservando dei fusti di accompagnamento a tutto vantaggio della stabilità, in modo da disporre di una buona riserva di seme. Saranno prelevate le betulle senescenti, ormai estremamente instabili, mentre i gruppi di latifoglie di recente affermazione subiranno un intervento intercalare che limiterà la densità favorendo lo sviluppo degli individui meglio conformati, soprattutto di specie sporadiche.

In questa fase non si cercheranno le condizioni adatte all'affermazione di nuova rinnovazione ma sarà valorizzata quella già presente di latifoglie climax e saranno selezionati i portaseme.

Il diradamento sarà condotto in parte seguendo la logica dei gruppi, in modo da rilasciare delle consociazioni stabili, in tal senso si specifica che il gruppo non è da considerarsi un'area inviolabile, ma andrà comunque, dove necessario, diradato al suo interno. Associato al criterio dei gruppi, si propone una selvicoltura per piede d'albero, che prevede la qualificazione dei migliori portaseme di faggio o di altre latifoglie mesofile, ma anche di larice, eliminando le piante concorrenti che limitano l'espansione della chioma.

Con la diminuzione della copertura potranno venirsi a creare, localmente, le condizioni per l'insediamento di prerinnovazione: è importante ribadire che l'intervento riguarda un popolamento giovane e che in questa fase la ricerca di nuovi semenzali è secondaria, sebbene il fenomeno sarebbe a tutto vantaggio della stabilità strutturale ed ecologica e della differenziazione strutturale, che è un obiettivo da perseguire sul lungo periodo.

Il taglio non andrà condotto in modo omogeneo, bensì, per quanto possibile, dovranno alternarsi zone di prelievo più intenso ad aree in cui l'intervento si limita ad abbattere le piante instabili. In tal senso, date anche le condizioni di giacitura del popolamento, una buona soluzione di cantiere sia impiegare sistemi di esbosco a fune, metodologia di lavoro che, oltre a facilitare le operazioni di esbosco su superfici poco percorribili, realizza varchi lungo il passaggio della linea nei pressi della quale viene generalmente concentrato il prelievo. L'applicazione di questi sistemi di esbosco consentirà di destrutturare il popolamento, in modo da diversificarlo e favorire l'evoluzione ad un soprassuolo naturaliforme. Resta inteso che l'intervento dovrà interessare, con intensità variabile, tutta la superficie e non solo quella adiacente alla linea di esbosco.

In virtù delle difficili condizioni di accesso e movimentazione del materiale, è consentito il rilascio in bosco di piante abbattute, previo opportuna depezzatura e loro collocamento in siti idonei. Le aree non esboscabili saranno definite di volta in volta in sede di Direzione Lavori. In funzione delle particolari

condizioni della stazione, caratterizzata da pendenze localmente molto marcate, impluvi incisi e affioramenti di falda che determinano un andamento “a gradoni” di piccole porzioni del versante, si prevede che le piante utilizzate, dopo essere state opportunamente sramate ed in parte depezzate (in modo da consentirne il posizionamento nella collocazione voluta), vengano disposte parallele o leggermente inclinate rispetto alle curve di livello, per favorire l'accumulo di materiale soprattutto vegetale negli interstizi e la formazione di “tasche” di terreno atte ad accogliere la rinnovazione.

Tale aspetto risulta particolarmente importante nella pianificazione dell'intervento, in quanto le attuali condizioni stazionali non consentono un agevole insediamento del seme, rallentando le dinamiche evolutive delle cenosi.

Complessivamente il taglio si configura come un diradamento di tipo misto e di media intensità, e prevede l'asportazione di circa il 40% della provvigione e il rilascio di una copertura minima del 60%.

3.1.2.5 DIRADAMENTI DA ESEGUIRSI SULLA PARTICELLA 5

In seguito alla ceduzione a ceduo semplice da eseguire nel primo quinquennio, il castagneto della particella 5 subirà un diradamento precoce, da eseguirsi nel terzo periodo di validità del Piano, cioè quando i polloni avranno circa 10 anni.

Il diradamento sarà esclusivamente a carico dei polloni di castagno, con rilascio di tutte le specie diverse, e preleverà circa il 50% dei polloni, concentrandosi soprattutto sull'eliminazione dei polloni periferici e sulle ceppaie con un sovrannumero di fusti. Selezione dei soggetti migliori e meglio conformati, anche in funzione della distribuzione spaziale nella ceppaia, finalizzata a creare ceppaie equilibrate.

Il materiale di risulta, stimati in circa 35 m³/ha, sarà rilasciato in bosco, disponendolo trasversalmente o obliquamente alla massima pendenza ed opportunamente stabilizzato.

Come già detto, in sede di revisione del PFA, ed in funzione della risposta dei ricacci di castagno e della rinnovazione da seme di altre latifoglie, si dovrà decidere se prevedere un secondo diradamento e adottare un modello gestionale ceduo a turno medio-lungo (30-35 anni) o, più probabilmente, accompagnare la formazione verso la fustaia transitoria con opportuni interventi intercalari.

3.1.2.6 DIRADAMENTI DA ESEGUIRSI SULLE PARTICELLE 6 E 7

Il diradamento ha l'obiettivo di favorire la successione dei popolamenti verso formazioni più evolute e stabili ecologicamente, oltre che potenzialmente più redditizie; nello specifico si ritiene che le superfici delle particelle coinvolte esprimano delle ottime potenzialità per l'affermazione del faggio, come si osserva ampiamente nell'intorno delle proprietà comunali su superfici private con medesime condizioni stazionali ma gestione pregressa differente.

I diradamenti previsti sulla particella 6 riguardano prevalentemente popolamenti di neoformazione (boscaglie di sorbo degli uccellatori, acero-tiglio-frassineti, betuleti e corileti d'invasione) e solo un modesto lembo di faggeta. La realizzazione degli interventi avverrà nel secondo periodo di validità del piano, subordinatamente alla realizzazione della pista trattorabile che congiungerà le loc. Gianotti e Masone, consentendo l'accesso alla parte alta della particella 6.

Anche i diradamenti sulla particella 7 riguardano prevalentemente popolamenti di neoformazione (quasi esclusivamente boscaglie di sorbo degli uccellatori, ma anche acero-tiglio-frassineti e betuleti d'invasione o rupestri) e solo un ridottissimo lembo di faggeta oligotrofica con betulla. La realizzazione degli interventi è pianificata nel secondo quinquennio di validità del Piano.

Data l'elevata estensione della particella si prevede che il diradamento, che sarà a macchiatico negativo, non sia da estendersi sull'intera superficie, ma da dimensionare anche in funzione di eventuali finanziamenti specifici destinati al miglioramento boschivo. Anche la localizzazione delle aree d'intervento sarà influenzata dalle somme a disposizione e dall'effettiva realizzazione della pista trattorabile prevista tra le loc. Gianotti e Masone, la

quale taglierà a mezzacosta la particella 7 servendo un'ampia superficie ad oggi inaccessibile con i mezzi necessari.

Gli interventi saranno a macchiatico negativo, in ragione dello scarso valore del materiale legnoso ritratto, ma comunque in grado di generare un moderato ricavo.

È previsto un diradamento dal basso di grado medio (circa 1/3 della massa presente) che mirerà soprattutto ad una riduzione del numero dei fusti delle specie pioniere (sorbo degli uccellatori e betulla, principalmente) cercando di evitare, per quanto possibile, la creazione di aperture e condizioni favorevoli all'insediamento delle specie eliofile e pioniere o il ricaccio delle ceppaie.

Il diradamento sarà condotto in parte seguendo la logica dei gruppi, in modo da rilasciare delle consociazioni stabili, in tal senso si specifica che il gruppo non è da considerarsi un'area inviolabile, ma andrà comunque diradato al suo interno. Nelle aree di acero-tiglio-frassineto e faggeta, associato al criterio dei gruppi, si propone una selvicoltura per piede d'albero, che prevede la qualificazione e la valorizzazione delle chiome dei migliori portaseme di faggio (nell'area di dosso) o di altre latifoglie mesofile, soprattutto in riferimento al frassino ed all'acero di monte, in grado di consociarsi stabilmente con il faggio in queste condizioni.

Per l'esbosco del materiale è previsto l'utilizzo di impianti di gru a cavo, pertanto il taglio non andrà condotto in modo omogeneo, bensì, per quanto possibile, dovranno alternarsi zone di prelievo più intenso ad aree in cui l'intervento si limita a una mera riduzione della densità dal basso. Lungo i varchi necessari per l'installazione delle linee di esbosco verrà concentrato il prelievo. L'applicazione di questi sistemi di esbosco consentirà di destrutturare il popolamento, in modo da diversificarlo e favorire la tendenza ad un soprassuolo disetaneiforme. Resta inteso che a fine intervento tutta la superficie dovrà risultare percorsa, e il taglio non dovrà interessare solamente le porzioni di soprassuolo adiacenti alla linea.

Nonostante una morfologia non particolarmente limitante in riferimento alle condizioni di accesso e movimentazione del legname, si ritiene che nelle

porzioni più distanti dalla pista in progetto, vale a dire nell'area di corileto o, più generalmente, al di sotto del 1050 m di quota, sia da prevedere il rilascio in bosco delle piante abbattute, previa opportuna depezzatura e loro collocamento in siti idonei. Le aree non esboscabili saranno definite di volta in volta in sede di Direzione Lavori. Si prevede che le piante utilizzate, dopo essere state opportunamente sramate ed in parte depezzate (in modo da consentirne il posizionamento nella collocazione voluta), vengano disposte parallele o leggermente inclinate rispetto alle curve di livello, per favorire l'accumulo di materiale soprattutto vegetale negli interstizi e la formazione di "tasche" di terreno atte ad accogliere la rinnovazione.

Qualora in sede di Direzione Lavori si ritenesse opportuno il rilascio in bosco di parte delle piante utilizzate, queste dovranno essere opportunamente sramate ed in parte depezzate (in modo da consentirne il posizionamento nella collocazione voluta), ed in seguito disposte parallele o leggermente inclinate rispetto alle curve di livello, per favorire l'accumulo di materiale soprattutto vegetale negli interstizi e la formazione di "tasche" di terreno atte ad accogliere la rinnovazione.

Contestualmente, nelle aree a maggiore fertilità più centrali della porzione esposta a nord delle particelle, a seguito dell'alleggerimento della copertura si procederà con un sottoimpianto di faggio, con l'obiettivo di accelerare la successione verso la faggeta. Si procederà per piccoli gruppi e non in maniera andante, cercando di localizzare i nuclei di origine artificiale irregolarmente e in corrispondenza di microstazioni favorevoli.

3.1.2.7 DIRADAMENTI DA ESEGUIRSI SULLA PARTICELLA 8

L'intervento si configura come un diradamento di tipo misto con intensità di prelievo pari al 40% della massa.

Il taglio sarà condotto secondo due diversi criteri, assecondando le diverse dinamiche evolutive presenti all'interno della particella.

Nelle zone a quota inferiore, dove la componente forestale è prettamente composta da un rimboschimento di conifere miste, associato ad infiltrazioni di

latifoglie climaciche e mesofile, l'intervento sarà condotto con l'obiettivo di liberare gradualmente la componente ad altre latifoglie favorendo la graduale rinaturalizzazione del rimboschimento. Data la presenza di rinnovazione diffusa di latifoglie, associata a localizzate zone in cui è presente un secondo piano vegetazionale dominato, allo stadio di spessina, composto anch'esso da latifoglie, il taglio sarà condotto in modo da liberare la componente diversa dalle conifere, andando a realizzare una selezione negativa dei soggetti che ostacolano la rinaturalizzazione della cenosi o che presentano scarse condizioni di vigoria e stabilità. Nelle aree con struttura più a gruppi il diradamento sarà modulato in funzione di questa, aprendo localizzate buche o fessure, opportunamente orientate in modo da dare luce ai nuclei di rinnovazione presenti. Lo stesso intervento sarà realizzato intorno ai portaseme, singoli o a gruppi di specie autoctone.

In castagneti misti ad altre latifoglie il diradamento favorirà decisamente queste ultime, se stabili e d'avvenire. La ceduzione a scopo protettivo e di rigenerazione è ammissibile in aree facili da esboscare, sempre rilasciando e favorendo le altre latifoglie.

Salendo di quota il popolamento assume le caratteristiche di una fustaia giovane di larice, su queste superfici, si riscontra un'elevata densità e un fitto strato erbaceo al suolo che inibisce l'affermazione di specie diverse da quelle del rimboschimento. Data la sostanziale possibilità di eseguire futuri interventi di utilizzazione, il taglio proposto si configura anche qui come un diradamento misto, con prelievo pari a circa il 40% della massa. Il taglio sarà principalmente una selezione negativa a carico dei soggetti dominati, instabili o indifferenti del piano dominante, iniziando, laddove possibile, una selezione positiva delle piante d'avvenire. Dovranno comunque essere rilasciate e debitamente qualificate, qualora le condizioni di stabilità lo consentano, tutte le latifoglie mesofile o pioniere. Nelle aree in cui non si è riscontrata la presenza di latifoglie climaciche, sarà necessario provvedere alla realizzazione di piccole buche con dimensioni indicative di circa 500 m² per favorire l'ingresso di latifoglie pioniere e iniziare una graduale rinaturalizzazione delle superfici.

3.1.3 NORMATIVA DI PIANO

3.1.3.1 *NORME GENERALI*

Le norme del presente Piano rispettano le indicazioni del Regolamento forestale della Regione Piemonte. Non sono previsti interventi che richiedano deroghe al Regolamento stesso. Per quanto non stabilito dalle presenti norme, resta valido quanto previsto dalla L.R. 10/02/2009 n° 4 e dal Regolamento regionale 20 settembre 2011, n. 8/R e sue modifiche e integrazioni (DPGR 2/R 2013 e DPGR 4/R 20015), così come in vigore alla data di approvazione del presente Piano.

Le prescrizioni per gli interventi eventualmente non ancora eseguiti alla naturale scadenza del Piano e gli indirizzi gestionali di lungo termine restano comunque vigenti fino all'approvazione delle revisioni.

3.1.3.2 *REVISIONI DEL PIANO FORESTALE AZIENDALE*

Eventuali revisioni alle norme gestionali e al Piano degli interventi del PFA saranno approvate con le procedure previste dal Regolamento forestale (art. 11 Regolamento regionale vigente).

La cronologia degli interventi, così come prevista dal Piano dei tagli, potrà comunque subire limitate modifiche, circoscritte a interventi a macchiatico negativo, esclusivamente per consentire l'accesso a finanziamenti pubblici con norme attuative vincolanti circa i tempi di realizzazione, senza i quali le opere non potrebbero essere realizzate. Tali modifiche non saranno considerate revisioni del PFA e potranno essere approvate dalla Giunta Comunale senza ulteriori autorizzazioni.

3.1.3.3 *PROCEDURE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SELVICOLTURALI*

Gli interventi saranno realizzati secondo le procedure previste dal Regolamento forestale (Regolamento regionale 8/R del 20/09/2011 e s.m.i.). In particolare, i tagli in accordo e in applicazione del PFA sono soggetti alla

comunicazione semplice di cui all'articolo 4 del Regolamento forestale, quelli non previsti o con difformità sostanziali sono soggetti ad autorizzazione di cui all'articolo 6 dello stesso Regolamento.

3.1.3.4 EPOCHE D'INTERVENTO E SILENZIO SELVICOLTURALE

In virtù delle caratteristiche dei popolamenti e dei conseguenti indirizzi gestionali, non si ritiene necessario proporre variazioni all'articolo 18 del Regolamento forestale vigente.

I diradamenti possono essere effettuati in qualsiasi stagione, ma preferibilmente tra l'autunno e la primavera, per ridurre i danni alle piante rilasciate.

3.1.3.5 ESTENSIONE DELLE TAGLIATE

Per quanto concerne gli interventi di miglioramento/diradamento, soltanto quelli previsti all'interno delle particelle 3 e 7 riguardano superfici particolarmente estese; la realizzazione dei medesimi sulla particella 7, peraltro, è preordinata alla presenza di finanziamenti esterni che, in funzione dell'entità, ne definirebbero la reale estensione, pertanto solo in questi casi si ritiene opportuno definire un'estensione massima della tagliata che viene fissata in 20 ettari per annata silvana. L'ampiezza della superficie massima è giustificata dalla limitata intensità del prelievo (30-35% della massa) e dal fatto che gli interventi non saranno condotti in maniera andante ma punteranno a una differenziazione della struttura.

3.1.3.6 SPECIE FORESTALI ESOTICHE

Le specie arboree ed arbustive estranee alla vegetazione spontanea, nonché quelle già presenti anche naturalizzate (robinia, ailanto, conifere esotiche, conifere fuori stagione, ecc.), non devono essere ulteriormente diffuse all'interno dei boschi né impiantate a scopo di rimboschimento o rinfoltimento.

3.1.3.7 ORIGINE DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

In caso di interventi di rimboschimento o infoltimento, devono essere impiegate solo specie forestali autoctone di idonea provenienza, in particolare quelle prelevate da boschi o popolamenti da seme situati nella regione di provenienza idonee. Per l'elenco dei popolamenti da cui prelevare il materiale vivaistico occorre fare riferimento al registro regionale dei materiali di moltiplicazione.

In caso di sistemazioni con tecniche di ingegneria naturalistica, che prevedano sistemazioni con talee, si utilizzerà preferibilmente materiale prelevato *in loco* o nelle aree circostanti.

3.1.3.8 RAMAGLIE E RESIDUI DEGLI INTERVENTI

I residui degli interventi selvicolturali, quali ramaglie e materiale non esboscato con diametro inferiore a 5-6 cm, devono essere depezzati, frammentati e sparsi il più possibile a contatto col suolo, onde favorirne la rapida decomposizione, con miglioramento della fertilità forestale e riduzione del pericolo d'incendio.

Fanno eccezione la specie castagno e tutto il materiale di risulta di interventi eseguiti in zone ad elevata fruizione, nonché in prossimità di viabilità e sentieristica di ogni tipo. In questi casi è consentito l'esbosco delle piante intere senza rilascio delle ramaglie.

In alternativa, gli scarti di lavorazione potranno essere lasciati in bosco, a formare cumuli o andane di volume non superiore a 3 metri steri, distanziati almeno 10 metri l'uno dall'altro, provvedendo, in ogni caso, a:

- collocarli in sicurezza, possibilmente in senso trasversale rispetto alla linea di massima pendenza;
- mantenerli lontano dalla base di alberi lasciati in piedi, onde ridurre il rischio del passaggio di fuoco alle chiome in caso di incendio;
- mantenerli ad una distanza di almeno 20 metri per lato dalla viabilità e sentieristica di ogni tipo per ridurre i rischi di incendio;

- collocarli in posizioni tali da evitare il trascinamento di materiale legnoso verso corsi d'acqua in caso di eventi alluvionali;
- evitare, nelle ceduzioni, di ricoprire le ceppaie utilizzate;
- rispettare il novellame e i nuclei di rinnovazione.

Lo stesso si applica per il materiale di risulta degli interventi selvicolturali che non è possibile esboscare per motivi di accessibilità.

3.1.3.9 VIABILITÀ FORESTALE

La viabilità, anche pedonale, a fine cantiere dovrà sempre essere ripristinata allo stato originale, eventualmente anche con interventi di riprofilatura delle scarpate e risezionamento del piano viabile, resa perfettamente percorribile e sgomberata dai residui.

Per la progettazione e realizzazione di nuove piste silvo–pastorali, il presente PFA fornisce indicazioni e prescrizioni tecniche riportate nel capitolo relativo, al quale si rimanda.

3.1.3.10 OPERE CONNESSE AGLI INTERVENTI SELVICOLTURALI

Le opere connesse agli interventi selvicolturali, quali vie trattorabili di esbosco e piccoli piazzali, sono normate dagli artt. 48 e 51 del Regolamento forestale, ai quali si rimanda. Tali opere saranno realizzate nel rispetto dei limiti previsti dal regolamento forestale, provvedendo al ripristino dello stato dei luoghi entro 30 giorni dal termine delle attività di esbosco, e comunque entro il termine di validità della comunicazione di taglio.

Le modalità di ripristino sono quelle previste dall'art. 34 del Regolamento per le diverse categorie di opere. Per le vie trattorabili di esbosco, in particolare, si prescrive la chiusura e protezione degli accessi e la regimazione delle acque superficiali, mediante realizzazione di solchi trasversali nei tratti con pendenza maggiore del 20% per intercettare lo scorrimento superficiale ed evitare l'erosione del suolo; l'interdistanza dei solchi trasversali è compresa fra 10 e 20 metri in relazione alla maggiore o minore pendenza. Ai sensi dell'art.

33 comma 3 del Regolamento forestale, le ramaglie possono essere utilizzate per la chiusura e protezione di vie d'esbosco e tracce di passaggio dei mezzi di cantiere.

3.1.3.11 NOVELLAME

Il novellame delle specie forestali spontanee deve essere salvaguardato e quando utile messo in luce durante gli interventi selvicolturali di ogni tipo, in quanto costituisce il futuro del bosco ed il modo più economico per ottenerne la rinnovazione.

3.1.3.12 ALBERI DA RILASCIARE INDEFINITAMENTE PER FAVORIRE LA BIODIVERSITÀ

Il numero minimo di alberi, vivi e morti, da rilasciare al taglio per un tempo indefinito al fine di conservare ed incrementare la biodiversità, è quello stabilito dal Regolamento forestale della Regione Piemonte entrato in vigore il 01/09/2015: almeno un albero vivo e uno morto ogni 5000 m² d'intervento o frazione.

A tutela della biodiversità si prevede il rispetto delle norme dettate dall'articolo 42 del Regolamento forestale.

Gli alberi vivi da conservare all'invecchiamento indefinito sono scelti dando priorità a quelli che presentano le seguenti caratteristiche.

- specie autoctone tipiche della stazione, possibilmente diverse dal castagno;
- presenza di marcescenze, nidificazioni, cavità, tane;
- dimensioni rilevanti;
- età avanzata.

Gli alberi morti, in piedi o a terra, saranno scelti con i seguenti criteri:

- specie autoctone tipiche della stazione, diverse dal castagno;
- presenza di marcescenze, nidificazioni, cavità, tane;
- dimensioni rilevanti;

La disposizione di cui al presente articolo si applica ove non costituisca intralcio grave per le operazioni di cantiere, non comprometta la sicurezza dei

lavoratori e compatibilmente con la stabilità idrogeologica. In nessun caso dovranno essere rilasciati alberi instabili in aree a fruizione elevata come parcheggi, aree attrezzate, prossimità di sentieri principali.

Il numero minimo indicato può essere aumentato in presenza di soggetti considerati validi per la biodiversità e tenuto conto delle esigenze di insediamento della rinnovazione naturale, necessaria per differenziare la struttura del soprassuolo e aumentarne la resilienza del popolamento.

Gli alberi da conservare a tempo indefinito saranno contrassegnati con vernice indelebile sul tronco e sulla ceppaia, in modo differenziato rispetto alle piante normalmente contrassegnate o martellate per il taglio o il rilascio: verranno indicati con una B seguita, nei casi in cui è prevista la martellata, da un numero progressivo e riportati sul piedilista di martellata.

3.1.3.13 PASCOLO IN BOSCO

Il pascolo in bosco è vietato.

3.1.4 NORME GESTIONALI SPECIFICHE A TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

In comune di Mezzenile, a una distanza minima di circa 250 m dalla particella assestamentale n. 8, si localizza la ZSC-SIC IT1110048 denominata “Grotte del Pugnetto” che non verrà interferito direttamente dagli interventi del presente PFA. La ZSC-SIC riveste importanza come sito di svernamento per numerose specie di chiroterteri elencati negli allegati della Direttiva Habitat e in quanto le cavità che il sito tutela costituiscono un habitat di interesse comunitario (8310 – “Grotte non attrezzate”). Altri elementi d’interesse coerenti con le finalità istitutive della Rete Natura 2000 sono la conservazione della fauna troglobia e troglfila che vive all’interno delle grotte e che include anche alcune specie endemiche. Tra gli habitat attualmente segnalati con certezza all’interno del ZSC-SIC ci sono anche alcuni prettamente forestali come Faggete acidofile (9110), le Faggete eutrofiche (9130) gli Acero-tiglio-frassineti di ghiaioni e d’impluvio (9180) e i Boschi di castagno (9260). Si

specifica che l'intera area della ZSC-SIC è contenuta all'interno della compresa EL destinata all'evoluzione libera. Qualora si rendessero necessari interventi di gestione della componente forestale, non previsti dal presente piano, si definisce in linea di massima quanto segue:

È vietato:

- bruciare le stoppie, le paglie e la vegetazione avventizia;
- abbattere alberi di interesse conservazionistico per la fauna, con cavità di grandi dimensioni e vecchie capitozze, nonché alberi deperienti o morti colonizzati da coleotteri xilofagi di interesse conservazionistico, ferma restando la tutela della pubblica incolumità;
- introdurre e/o diffondere qualsiasi specie animale o vegetale alloctona, ovvero non presente naturalmente nel territorio del sito, fatte salve le specie antagoniste utilizzate per lotta integrata e biologica;

Eventuali interventi che si andranno a realizzare all'interno della zona protetta dovranno comunque essere progettati, autorizzati e rispettare le normative vigenti in merito.

BUONE PRATICHE DA PROMUOVERE

In tutti gli interventi forestali della particella 8 si rilasceranno piante vive, appartenenti a specie autoctone e che non mostrino significativi segni di deperimento, di diametro $\geq 50\text{cm}$.

3.2 VIABILITÀ E SISTEMI DI ESBOSCO

3.2.1 METODOLOGIA

Il censimento e la pianificazione della viabilità forestale, svolto secondo le Norme Tecniche della Regione Piemonte, concerne tutte le strade e piste che svolgono funzioni di servizio per i beni silvo-pastorali.

In base alle funzioni svolte, le strade e le piste sono suddivise in due gruppi principali:

Viabilità ad uso multiplo d'interesse silvopastorale: sono i tracciati che svolgono principalmente funzioni di pubblico transito e/o di collegamento di insediamenti abitativi permanenti (si tratta in genere di viabilità pubblica, ma anche di strade di proprietà privata), che attraversando complessi boscati o comprensori di pascolo, risultano utili anche per la gestione silvopastorale;

Viabilità silvo-pastorale: sono i tracciati che svolgono principalmente, anche se non esclusivamente, funzioni di servizio per i boschi (ad uso forestale) ed i pascoli (ad uso pastorale); si tratta per lo più di strade e piste trattorabili costruite specificamente per la gestione forestale, oppure le cui funzioni silvo - pastorali sono divenute nel tempo prevalenti rispetto a quelle di collegamento, ormai secondarie.

In base alle caratteristiche costruttive ed al tipo di mezzi che le possono percorrere, la rete viabile d'interesse forestale è suddivisa in categorie. I tracciati che presentano una massicciata e/o sono provvisti di opere di sostegno e sgrondo delle acque superficiali, sono classificate come strade. In base alla larghezza della carreggiata, alla pendenza dell'asse stradale e al raggio minimo di curvatura dei tornanti, si distinguono le seguenti categorie:

Strade camionabili principali (tipo S1): sono strade adatte alla circolazione pubblica, a bassa velocità, di autotreni e autoarticolati durante tutto l'anno; larghezza media 5-6 m, minima 3,5 m, con banchine e piazzole di scambio; pendenza media non superiore al 10%, fino al 15% per brevi tratti; contropendenza massima nel senso del trasporto del legname non superiore al 10%; raggio minimo di curvatura di 9 m.

Strade camionabili secondarie (tipo S2): sono adatte alla circolazione, a bassa velocità, di autocarri pesanti per quasi tutto l'anno tranne che nei periodi di disgelo o di lunghe piogge, per evitare eccessivi danni al manto stradale ammorbidito dall'acqua; presentano una sola corsia con larghezza media di 4-5 m, minima 3 m; pendenza fino al 20% per brevi tratti, mediamente 10-15%, contropendenza massima nel senso del trasporto del legname non superiore al 15%; raggio minimo di curvatura 6 m.

Strade trattorabili (tipo S3): sono strade più strette delle camionabili normalmente più ripide e con curve a raggio più stretto, idonee per l'accesso al bosco per il personale munito di trattori con rimorchi e fuoristrada; sono a fondo massiccio o inghiaio con larghezza media di 3-4 m, minima 2,5 m nei punti più stretti; pendenza media ottimale 3-8%, fino al 20% per brevi tratti, eccezionalmente fino al 25%; raggio minimo di curvatura 5 m

Le piste forestali non hanno massiccio e raramente altre opere d'arte; in base alla larghezza della carreggiata, alla pendenza dell'asse stradale e al raggio minimo di curvatura dei tornanti si distinguono le seguenti categorie:

- **Piste camionabili (tipo P1);**
- **Piste trattorabili (tipo P2);**
- **Piste per motoagricola (tipo MP).**

La larghezza della sezione trasversale distingue i tracciati camionabili da quelle per trattori, che devono avere larghezza minima come da Tabella 41.

Tabella 41 Dimensione carreggiata

Tipologia di opera	SCP	SCS	ST	PC	PT
Larghezza minima (m)	3,5	3,0	2,5	3,0	2,5

I tracciati ancora più limitati sono classificati come piste per motoagricola, non attualmente transitabili da trattori di medie dimensioni, ma unicamente da motoagricole o, in casi eccezionali, da autovetture 4x4; offrono funzioni di servizio limitate a piccole utilizzazioni condotte da privati per il consumo familiare di legna da ardere, ma possono rientrare a pieno titolo nel gruppo della viabilità silvo-pastorale previ interventi d'adeguamento di contenuta entità.

Per l'assenza di un massiccio, le piste forestali sono percorribili solo da trattori e da autoveicoli 4RM e solo in casi favorevoli e di fondo asciutto da autoveicoli a 2RM.

La pianificazione della viabilità considera lo stato attuale delle infrastrutture presenti, le esigenze di servizio e le proposte di nuova viabilità.

Si raccomanda, per le proposte di ampliamento della rete viaria anche non in applicazione del PFA, il rispetto dei sottoelencati principi di progettazione:

- infrastrutture con larghezza della carreggiata non inferiore a 2,5 m più 0,5 m di banchina;
- tornanti con raggi di curvatura sufficienti a consentire il transito almeno di trattori muniti di rimorchio;
- evitare la realizzazione di tracciati con pendenze longitudinali eccessive;
- realizzare la necessaria regimazione delle acque, in modo da ottenere infrastrutture performanti e idonee all'utilizzo forestale;
- realizzare un numero sufficiente di piazzole di scambio e prevedere il collocamento di almeno un'area di deposito.

3.2.2 VIABILITÀ ESISTENTE E CONDIZIONI DI ESBOSCO ATTUALI

Il censimento della viabilità forestale esistente si è appoggiato sul rilievo del PFT fornito da IPLA SpA, aggiornandolo e integrandolo per i tracciati realizzati in epoca più recente.

Dalle analisi effettuate appare come la rete viaria, seppur ben sviluppata e conservata, non sia stata pianificata nell'ottica del suo utilizzo come infrastruttura destinata alla gestione del patrimonio forestale. Tuttavia rappresenta un ottima ossatura per realizzare interventi di nuova apertura e miglioramento che potranno potenziare la rete viaria sino a renderla funzionale anche per la gestione forestale.

In particolare la viabilità attuale rende accessibili:

PARTICELLA 1 – 2 – 3: risultano attualmente servite dalla pista (cod. 1001) che dai Catelli conduce al Belvedere e all'alpe Borromeo, per poi proseguire nel Comune di Ala di Stura, e dalle sue brevi diramazioni. La pista in oggetto appare in buono stato di conservazione ed è idonea alla gestione forestale sino al Belvedere; successivamente il tracciato assume le caratteristiche di una pista prettamente realizzata ai fini pastorali.

PARTICELLA 4: è servita nella sua porzione a quota inferiore dal tracciato (5006) che dalle Murasse risale il versante attraversando la località

Rambocchiardo. Questo tracciato, classificabile come P2, presenta evidenti limitazioni al transito di veicoli forestali dotati di rimorchio, in particolare si segnalano tornanti con raggi di curvatura ridotti e pendenze eccessive, uniti a lunghi tratti con pendenze elevate senza adeguate opere di miglioramento del fondo, realizzate per garantire maggiore aderenza ai mezzi.

PARTICELLA 7: la porzione a quota superiore è servita nella sua sezione più orientale, dalla strada S2 (0347-0348) che dai Monti conduce sino al Comune di Viù presso località Asciutti.

PARTICELLA 8: l'accesso principale è costituito da una pista P1 proveniente da località Pugnetto (0338), per poi proseguire sulla pista P2 per località La Pianca (1004).

Per valutare il grado di accessibilità del complesso assestamentale è stato calcolato l'**indice QS**, definito come "Quota parte di superficie forestale servita rispetto al totale della superficie sottoposta a gestione attiva"⁵. Risultano serviti 80,3 ettari di boschi in gestione attiva su una superficie soggetta a intervento (nel periodo di validità del piano) pari a 230,5 ettari. L'indice QS che se ne ottiene, pari al 35%, è basso rispetto al fabbisogno.

3.2.2.1 PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO DELLA VIABILITÀ

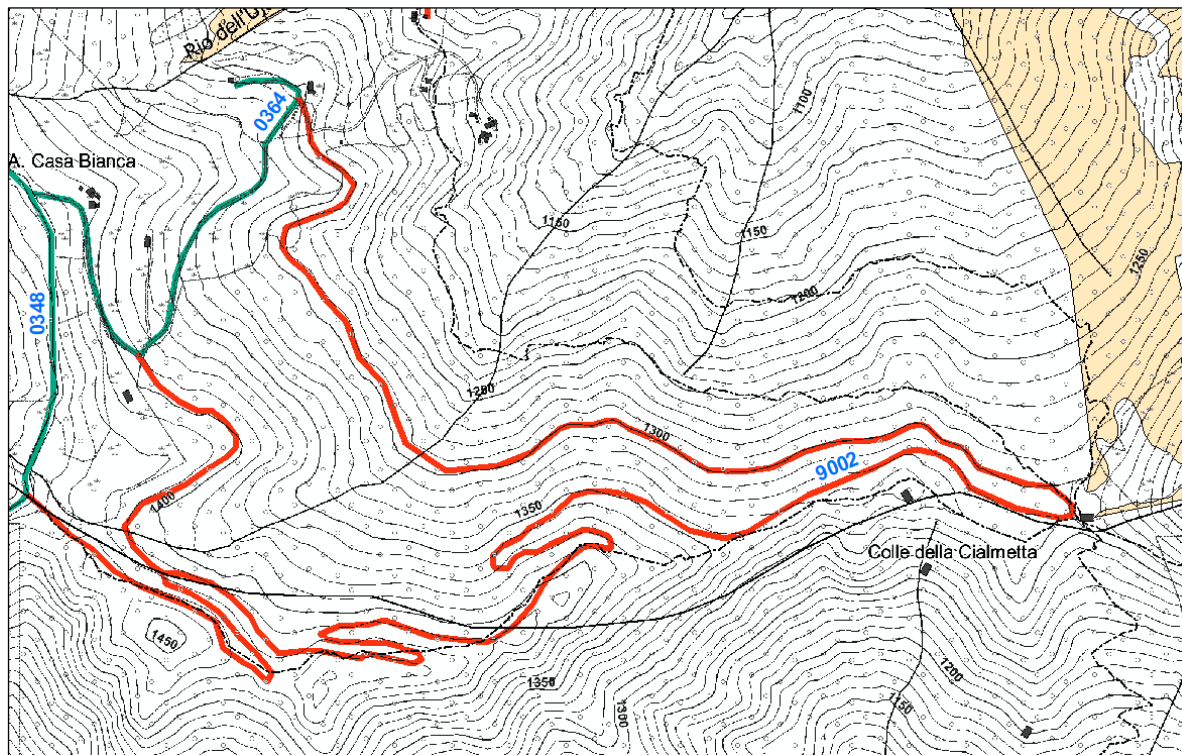
Gli interventi proposti di seguito derivano dall'integrazione tra le valutazioni fatte dal gruppo di lavoro che redige il PFA e le proposte portate dall'Amministrazione. Diverse piste di nuova realizzazione rispondono a necessità di carattere multifunzionale, che tengono conto non solo delle esigenze di esbosco del materiale legnoso prelevato, ma anche di istanze differenti, soprattutto attinenti la gestione degli alpeggi e la manutenzione del territorio e della rete idrica.

⁵ IPLA - Regione Piemonte, *La viabilità agro-silvopastorale. Elementi di pianificazione e progettazione*, pag. 18.

Dal punto di vista strettamente forestale, con gli interventi prospettati si ottiene un incremento delle superfici in gestione attiva servite da 80,6 a 98,2 ha, per un indice QS *ex post* pari al 42%.

Si descrivono di seguito le proposte di ampliamento della rete viabile con funzione agro-silvo-pastorale.

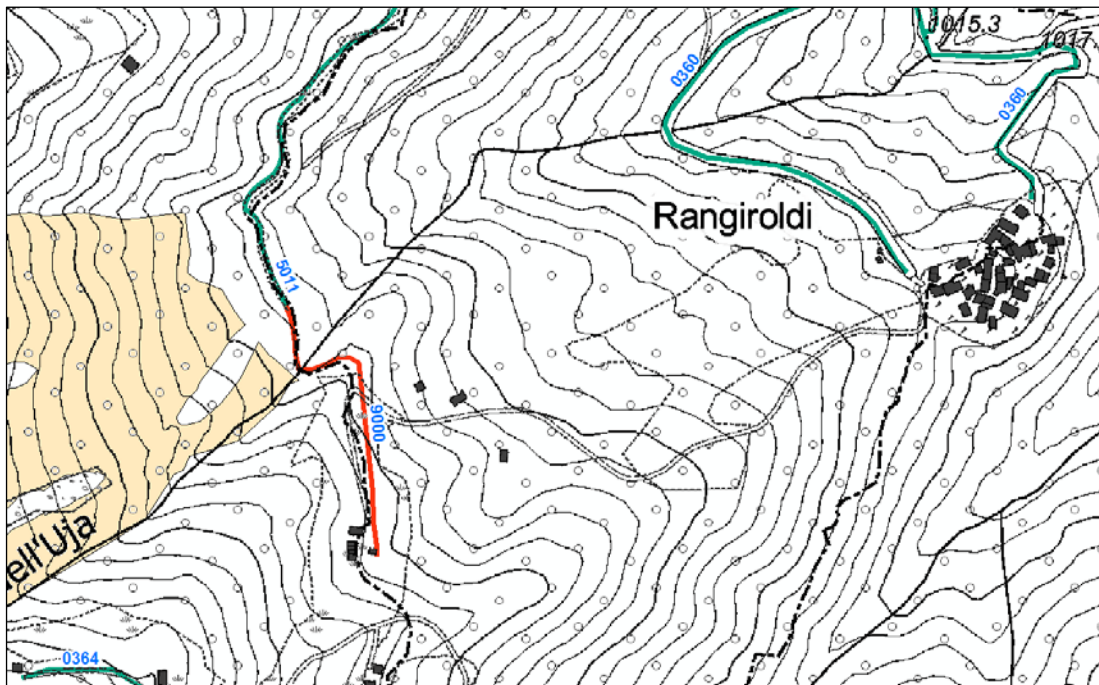
INTERVENTO 1 (cod. 9002): P2, 4.972 metri.



Il tratto di viabilità in progetto, con codice 9002, è stato proposto all'interno del PFA del Comune di Viù e renderebbe utilizzabile un esteso comprensorio forestale comunque esterno alle proprietà forestali del Comune di Mezenile. Dato che il tracciato si sviluppa in larga misura su superfici private, ma ricadenti all'interno del territorio comunale di Mezenile, si è deciso, in accordo con le amministrazioni dei due Comuni interessati, di inserire la proposta all'interno di ambedue i PFA, in modo da confermarne l'elevata strategicità. Anche se non aumenterà in modo significativo le superfici forestali comunali a macchiatico positivo, come conseguenza secondaria risulteranno servite formazioni a lariceto e rimboschimenti del Comune di Mezenile collocati sotto l'Uia di Calcante. Altro aspetto importante è legato alla polifunzionalità della pista, che andrebbe a chiudere un anello ciclo-escursionistico già molto frequentato attualmente. Tuttavia, poiché la nuova

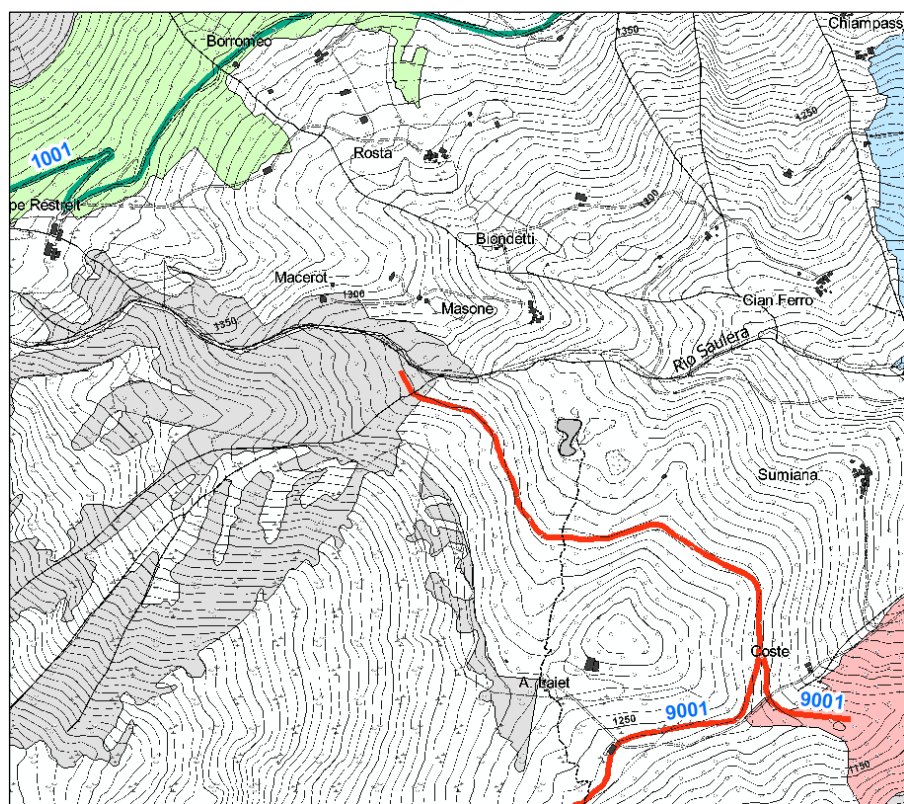
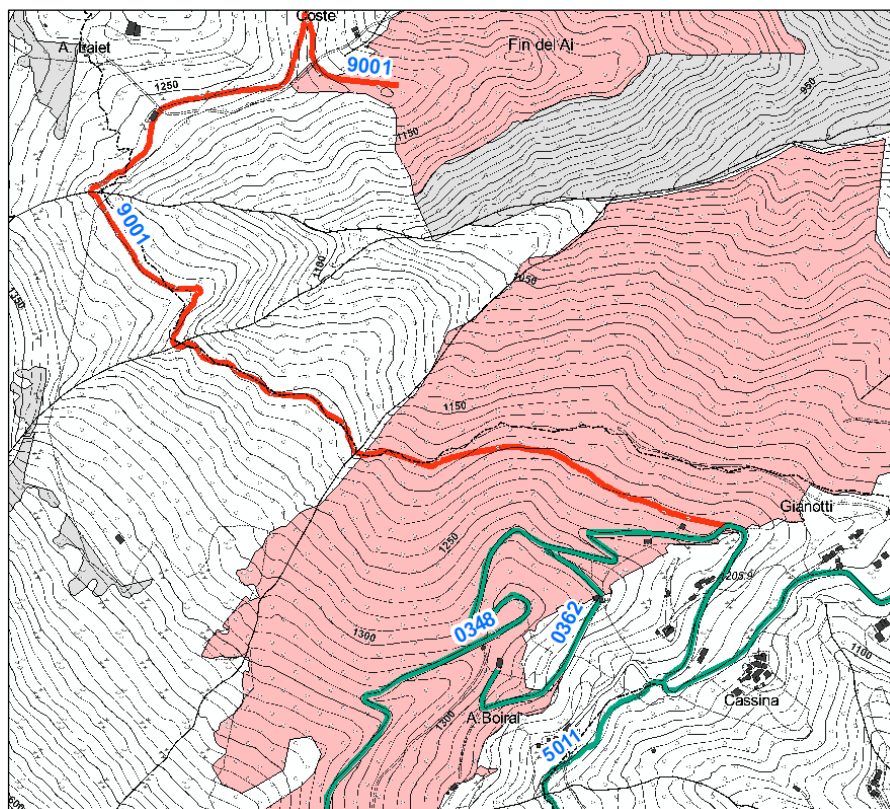
pista rappresenta un'iniziativa d'interesse del Comune di Viù, in questa sede non si sono effettuate valutazioni economiche in merito alla realizzazione del tracciato.

INTERVENTO 2 (cod. 9000): P2, 246 metri



Il tratto 9000 è stato inserito su richiesta dell'Amministrazione Comunale. Costituisce il completamento naturale di un tracciato esistente, a carattere multifunzionale, e risulterà utile a scopo di manutenzione ambientale e per la valorizzazione di alcuni alpeggi.

INTERVENTO 3 (cod. 9001): P2, 2.853 metri

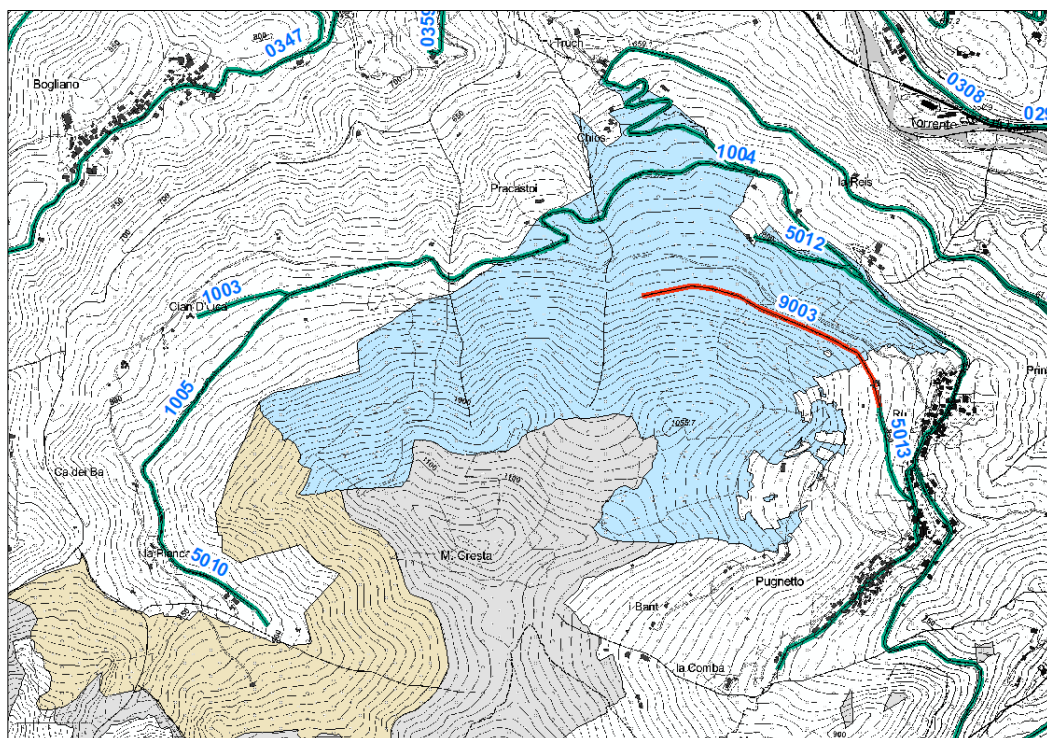


Il tracciato 9001 ha uno sviluppo di circa 2.800 m sul piano topografico, si dirama dalla viabilità principale in corrispondenza di un tornante collocato a monte della Località Giandotti, per terminare nei pressi del Rio Saurela.

Il tratto iniziale del tracciato sarà realizzato in mezza costa, per poi ricongiungersi con la mulattiera presente che conduce sino all'Alpe Laiet; successivamente la pista si dividerà in due sezioni, per raggiungere rispettivamente la cima Fin del Ai e la zona d'impluvio del rio Saurela. Per la realizzazione della pista sarà necessario coinvolgere un cospicuo numero di proprietari privati, che trarranno comunque beneficio dalla realizzazione dell'infrastruttura viaria. Il tracciamento preliminare è stato realizzato utilizzando il DTM della Regione Piemonte, elaborato con il software di progettazione stradale Leonardo XE®, Tale procedimento ha portato ad una stima dei costi, seppur assolutamente indicativa, basata comunque su un tracciato e delle sezioni realistiche.

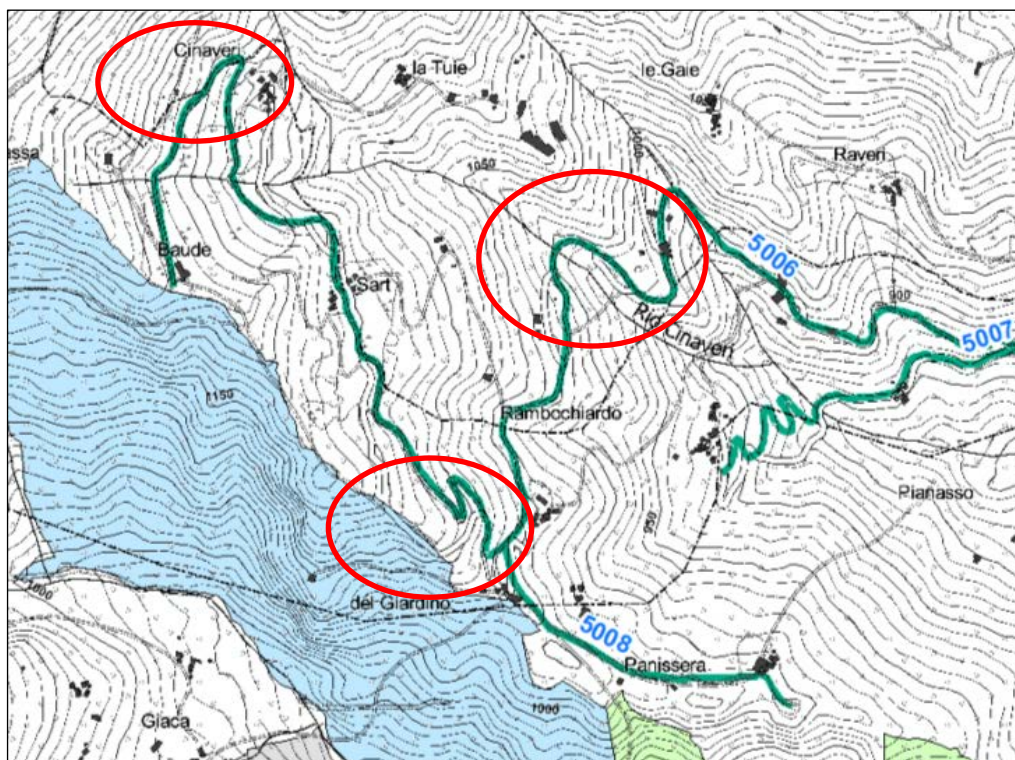
La pista ha carattere di polifunzionalità e costituisce una parte di un progetto più ampio di valorizzazione che prevede anche, in futuro, il collegamento alla trattorabile cod. 1001 (Belvedere, Alpe Restreit) e la chiusura del relativo anello (tratto non inserito nel presente piano). Dal punto di vista forestale, il tratto previsto riveste un interesse strategico per l'Amministrazione, poiché permetterà di servire superfici forestali comunali con potenzialità per la faggeta oligotrofica, oltre che rendere accessibili estese faggete private coinvolgibili in forme di gestione associata pubblico-private. Completano il quadro la funzione di servizio a superfici pastorali e la funzione turistico-ricreativa dell'infrastruttura.

INTERVENTO 4 (cod. 9003): P2, 659 metri



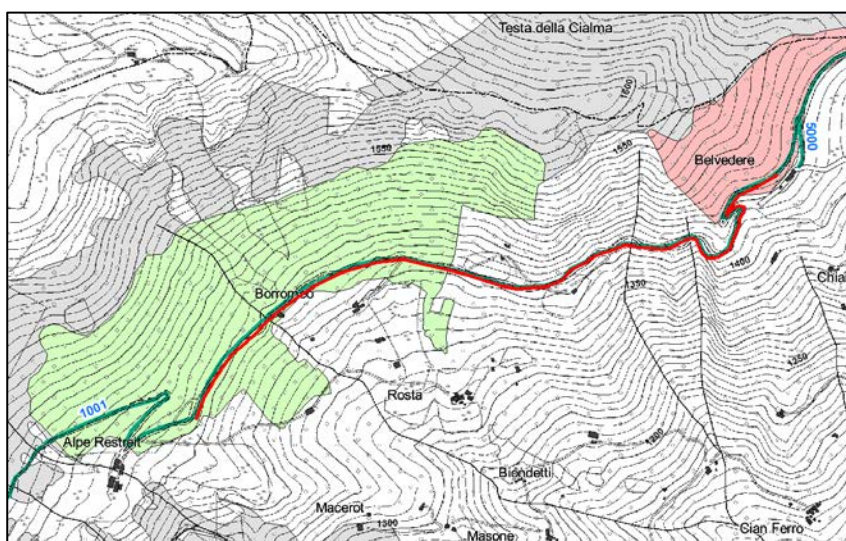
Il Tracciato proposto 9003 ha uno sviluppo di circa 660 metri sul pian o topografico, e si configura come il proseguimento di un tracciato esistente di recente costruzione, realizzato nell'ambito delle gestione della rete acquedottistica. La realizzazione della pista forestale andrebbe ad agevolare le operazioni di utilizzazione ed esbosco della particella 8, in cui si sono previsti interventi di miglioramento e rinaturalizzazione del rimboschimento presente. Il tratto in progetto si sviluppa tutto in mezza costa, e dovrà presentare le caratteristiche di una pista trattorabile.

INTERVENTO 5 (adeguamento di viabilità esistente cod. 5006)



L'intervento è limitato all'ampliamento del raggio di curvatura e di correzione della pendenza dei tornanti presenti, che allo stato attuale inibiscono l'accesso alle aree con mezzi di adeguata portata. Inoltre si prevede la manutenzione della rete di regimazione delle acque meteoriche e la realizzazione di alcuni tratti di miglioramento del fondo stradale.

INTERVENTO 6 (adeguamento di viabilità esistente cod. 1001)



L'intervento proposto consiste in opere di adeguamento del tratto di viabilità esistente, per una lunghezza di circa 1.500 m; si prevede

l'allargamento della carreggiata, che attualmente in alcuni tratti è prossima ai 2 m, ad un'ampiezza di 3,5 m; inoltre si prevede l'inghiaimento del fondo, la riprofilatura delle scarpate e la sistemazione di alcuni piccoli dissesti presenti.

3.2.3 PRIORITÀ E STIMA DEI COSTI

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con indicata la priorità d'esecuzione degli interventi e i relativi costi, per quanto riguarda la parte economica si precisa che gli importi indicati sono largamente indicativi e non comprendono IVA e spese tecniche.

Tabella 42 Computo dei costi relativi all'ampliamento della rete viaria

priorità	partic. forestale	località	cod. tracciato	Tipologia / Carreggiata	intervento	lunghezza (m)	costo stimato (€)
1	6	Giandotti – Fin del Ai	9002	P2 / 3.5	Nuova apertura	2.800	300.000
2	4	Rambocchiardo	5006	P2	- Adeguamento tornanti - Pulizia canalette - Adeguamento del fondo	-	35.000
3	8	Pugnetto	9003	P2 / 3.5	Nuova apertura	670	50.000
4	5	Belvedere - Borromeo	1001	P2 / 3.5	- Adeguamento carreggiata - Adeguamento fondo - Sistemazione dissesti	1.500	70.000
5	-	Colle della Cialmetta	9002	P2 / 3.5	Nuova apertura	5.000	-
6	-	Rangiroldi	9000	P2 / 3.5	Nuova apertura	250	25.000

Importi comprendenti i lavori per la realizzazione degli interventi esclusi di IVA e spese tecniche

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva della situazione della rete viaria, allo stato attuale e dopo la realizzazione degli interventi di adeguamento della viabilità, riportando le superfici servite prima e dopo e la loro significatività rispetto al totale.

Tabella 43 Incremento di viabilità in seguito alla realizzazione degli interventi

Particella	Attualmente servita		Servita dopo attuazione piano viabilità		Serv da teleferiche dopo attuazione piano viabilità		Tot sup servita		Tot ha in gestione attiva
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
1	19,6	80%	19,6	80%			19,6	80%	24,4
2	7,4	28%	7,4	28%			7,4	28%	26,8
3	13,2	61%	13,2	61%			13,2	61%	21,5
4	3,3	32%	3,3	32%			3,3	32%	10,2
5		0%		0%			0,0	0%	3,8
6		0%	2,6	14%	10,6	0,6	13,3	71%	18,6
7	17,7	26%	25,3	37%			25,3	37%	68,2
8	19,2	34%	26,6	47%			26,6	47%	57,1
9	1,5	5%	1,6	5%			1,6	5%	33,2
Totale	80,3	35 %	97,9	42 %			108,5	47 %	230,5

Le superfici fanno riferimento esclusivamente alle aree in gestione attiva nel periodo di validità del Piano

3.2.4 STANDARD COSTRUTTIVI

Il presente Piano si adegua agli standard tecnico-costruttivi pubblicati dalla Regione Piemonte. Tali standard prevedono, tra l'altro, limiti massimi di pendenza longitudinale e limiti minimi del raggio di curvatura dei tornanti, al di fuori dei quali la Regione non fornisce supporto finanziario alla costruzione in quanto le infrastrutture sarebbero ritenute non funzionali o addirittura dannose all'assetto idrogeologico (cfr. successiva Tabella 44).

La normativa di riferimento è la seguente:

- Legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 e s.m.i..
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 20 settembre 2011, n. 8/R, Regolamento Regionale recante: "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste). Abrogazione dei regolamenti regionali 15 febbraio 2010, n. 4/R, 4 novembre 2010, n. 17/R, 3 agosto 2011, n. 5/R";
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2008). Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC). Gazzetta Ufficiale n.29 del 4 febbraio 2008.

Manuali di riferimento per la progettazione sono:

- Cielo P., Gottero F., Morera A., Terzuolo P. (2003). La Viabilità Agro-Silvopastorale: Elementi di Pianificazione e Progettazione. IPLA - Regione Piemonte, 106 pp. ISBN 88- 89152-00-1;
- Hippoliti G. (2003). Note Pratiche per la Realizzazione della Viabilità Forestale. Ed. Compagnia delle Foreste, Arezzo, 96 pp.

CARATTERISTICHE	STRADE CAMIONABILI SECONDARIE	STRADE TRATTORABILI	PISTE CAMIONABILI	PISTE TRATTORABILI
Larghezza prevalente piano viabile (esclusa eventuale cunetta a monte) (m)	4	3	4	3
Larghezza minima della carreggiata nei rettifili (m)	3	2,5	3	2,5
Raggio minimo di curvatura (m)	6	5	6	4
Pendenza ottimale (%)	3 – 8			
Pendenza media massima (%)	10	12	10	12
Pendenza massima per brevi tratti (max 50 m) (%)	18	20	18*	25*
Contropendenza max (%)	10	10	10	10
Allargamento in curva della carreggiata** (m)	2,5	2	2	1,5
Massicciata	sì	sì	no	no
Sopraelevazione in curva	localmente	no	no	no
Modellazione del corpo stradale a schiena d'asino o a spiovente trasversale	sì	no	no	no
Cunetta longitudinale	sì	a tratti	a tratti	no
Opere di sostegno	sì	sì	eventuali localmente	eventuali localmente
Piazzole di scambio	sì	sì	sì	sì
Piazzali di manovra	sì	sì	sì	sì
Piazzali di deposito e lavorazione	sì	valutare localmente	sì	no

* prevedere rivestimento del fondo; **calcolato per tornanti con raggio di curvatura minimo.

Tabella 44 - Parametri costruttivi della viabilità silvopastorale (Cielo P. et al., La viabilità silvopastorale, Elementi di pianificazione e progettazione, IPLA - Regione Piemonte, Ass.to Politiche per la Montagna Foreste Beni Ambientali, 2003)

3.3 ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI

3.3.1 CRITERI DI PIANIFICAZIONE ADOTTATI

La pianificazione di dettaglio prende atto delle potenziali fonti di rischio sul territorio interessato in considerazione della limitata disponibilità di risorse. In particolare si occupa di:

- riduzione del rischio di incendio
- riduzione delle conseguenze degli incendi sui soprassuoli colpiti
- miglioramento del controllo sul territorio e dell'efficacia dell'estinzione
- gestione forestale sostenibile orientata all'incremento della stabilità e della resilienza degli ecosistemi

L'area di Mezzenile nel Piano AIB regionale

Con DGR n. 32 -1748 del 13.07.2015 la Regione Piemonte ha approvato il nuovo *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2015-2019*.

Il Piano descrive i processi tecnici, organizzativi ed amministrativi necessari alla protezione del territorio forestale dagli incendi.

Il presente PFA recepisce la pianificazione AIB regionale, specificandone nel dettaglio le linee applicative. L'obiettivo che si persegue con il presente piano è minimizzare gli effetti negativi degli incendi boschivi, sulla base delle indicazioni del piano regionale.

Il comune di Mezzenile rientra nella **Area di Base 31** "Valli di Lanzo"

3.3.2 ANALISI STORICA DEL FENOMENO

Il Piano AIB regionale inserisce il Comune di Mezzenile nell'"area di base" n° 31 (Valli di Lanzo). In base alle serie storiche è redatto il profilo

caratteristico dell'area, che ne indica i principali parametri statistici, come descritto nella successiva tabella.

Area di Base	N° incendi/ anno/10 km ²	N° incendi ≥10 ha/anno/10 km ²	Anni con almeno 1 incendio	Sup. media (ha)	Sup. massima (ha)
31 Valli di Lanzo	0,10-0,19	0,008 - 0,026	91 - 100%	4,40-8,93	290,01 - 550

In sintesi si verificano incendi quasi tutti gli anni ma non incidono in maniera elevata in termini di superficie annua bensì in termini di superficie complessiva intaccata.

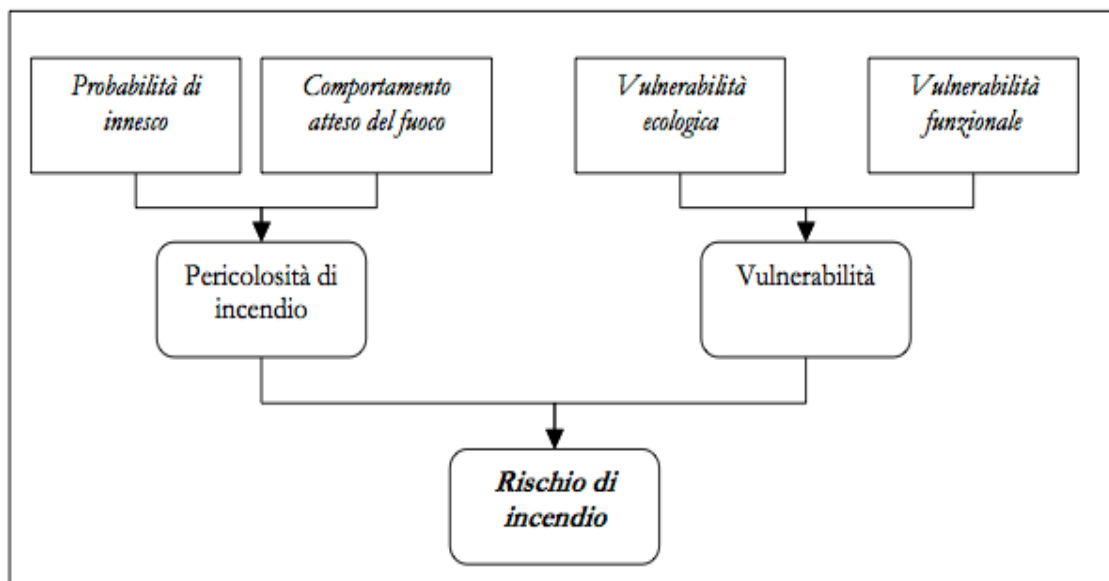
DATA	LOCALITA	SUP_TOT	SUP_BOSC	SUP_NOBOSC	WGS84EST	WGS84NORD
10/05/1998	PUGNETTO -MONTE CRESTA	7,00	3,50	3,50	375119	5014801
19/03/2005	RU'	0,49	0,11	0,38	375619	5015051
27/12/2007	ALPE BORROMEO - TESTA CIALMA	2,37	1,00	1,37	370654	5016822
26/03/2008	LOSA-SCARPATA FERROVIA	0,00	0,00	0,00	376168	5015235
04/01/2015	Monti	0,41	0,07	0,34	372743	5014714

In base al catasto incendi curato e fornito dalla Regione Piemonte, si sono censiti da 1995 ad oggi 5 incendi con estensione totale di circa 10,3 ha, dai dati riportati il singolo evento in media interessa 2 ettari, coinvolgendo per circa il 50% superfici boscate e per la restante metà altre aree, prettamente pascoli o prato-pascoli. Di particolare rilevanza è l'evento datato 10/05/1998, quando nei pressi di località pugnetto – Monte Cresta si è verificato in incendio di estensione pari a 7 ha.

3.3.2.1 LIVELLO DI RISCHIO E PRIORITÀ D'INTERVENTO SECONDO IL PIANO AIB REGIONALE

La zonizzazione delle priorità di protezione del territorio del piano AIB regionale è basata sul concetto di “rischio di incendio”. Il rischio è qui inteso in senso ampio, includendo non solo la valutazione degli eventi che si verificano, ma anche delle loro conseguenze. Dalla zonizzazione ottenuta si definisce una scala ordinata di priorità d'intervento per Unità di gestione operativa (Aree di Base e Comuni in esse inclusi) che consente di ottimizzare la distribuzione nello spazio delle risorse di protezione. Alla figura successiva si riporta lo

schema della metodologia utilizzata per definire il rischio di incendio boschivo in Piemonte.



Su scala ampia, in base al rischio di incendio, il Piano regionale classifica l'area di base n° 31, Valli di Ianzo, come area a priorità d'intervento moderata. Nello specifico, il Comune di Mezzenile è classificato a “priorità media”.

Tali definizioni sono da tenere presenti non solo in quanto riassumono il livello di criticità dell'area in esame per gli incendi boschivi, ma anche perché influiscono sulle possibilità di accesso a risorse pubbliche per l'attuazione degli interventi.

3.3.3 CRITERI DI PIANIFICAZIONE ADOTTATI

La pianificazione di dettaglio prende atto delle potenziali fonti di rischio sul territorio interessato in considerazione della limitata disponibilità di risorse. In particolare si occupa di:

- riduzione del rischio di incendio
- riduzione delle conseguenze degli incendi sui soprassuoli colpiti
- miglioramento del controllo sul territorio e dell'efficacia dell'estinzione

- gestione forestale sostenibile orientata all'incremento della stabilità e della resilienza degli ecosistemi

3.3.4 PREVENZIONE SELVICOLTURALE

Obiettivi generali

Per prevenzione selvicolturale s'intendono tutte le operazioni che mirano a far diminuire l'impatto dell'eventuale passaggio del fuoco su un territorio boschivo oppure che tendono a ridurre le probabilità di innesco.

L'obiettivo previsto dalla gestione selvicolturale è ottenere boschi naturaliformi e in buono stato vegetativo, privilegiando le specie autoctone e la diversità biologica. Un tale ecosistema presenta elevata resilienza ossia elevata capacità di tornare ad uno stato simile a quello iniziale dopo aver subito una perturbazione. Questo garantisce, anche in caso di incendio, una migliore ripresa vegetativa dopo l'evento. *INTERVENTI PROPOSTI*

Il presente Piano prevede interventi volti a migliorare la resilienza dei popolamenti e ridurre le cause predisponenti il degrado.

Gli interventi e le prescrizioni individuate dal PFA, che risultano in sintonia con gli obiettivi sopra delineati, si possono riassumere nei seguenti:

- Riduzione della necromassa
- Miglioramento delle condizioni vegetative del soprassuolo
- Regolazione della composizione nel senso della polispecificità;
- Graduale sostituzione delle conifere impiantate con specie più autoctone e a maggiore resilienza
- Manutenzione e ampliamento della viabilità forestale.

3.3.4.2 *GESTIONE DELLA NECROMASSA*

3.3.4.3 *SCARTI DI LAVORAZIONE E RAMAGLIE*

Si rimanda all'articolo delle Norme gestionali a carattere generale.

Considerando la morfologia dei siti e i modelli di combustibile presenti, si privilegia l'esbosco delle piante il più possibile intere e si ritiene comunque opportuno distribuire gli scarti in piccoli mucchi accatastati lontano da piante rilasciate piuttosto che distribuirli uniformemente, in modo da limitare la propagazione di eventuali incendi radenti che risulterebbero di difficile estinzione.

3.3.4.4 VIABILITÀ

Data la notevole estensione della superficie comunale e la percentuale di copertura boschiva relativamente alta, è evidente che la rete viaria attuale non può essere così capillare da garantire un pronto intervento da terra per l'estinzione degli incendi boschivi. La viabilità proposta all'interno del presente PFA, una volta realizzata, andrà sicuramente ad aumentare la possibilità d'intervento da terra, in quanto si propone di servire ampie fasce di territorio attualmente non raggiunte da infrastrutture viarie.

3.3.4.5 RIFORNIMENTO IDRICO

COD	COMUNE	TIPOLOGIA	LOCALITÀ	STATO
PA TO 203	CANTOIRA	piazzola con punti acqua	Roc Carò	Attivo
PA TO 208	CANTOIRA	traversa	Chios	Attivo
PA TO 209	CANTOIRA	traversa	Cava Berton	Attivo
PA TO 210	CANTOIRA	lago naturale	Lago di Monastero	Attivo
PA TO 211	CERES	traversa	Voragno-Rusià	Attivo
PA TO 20	GERMAGNANO	traversa	Ponte di Germagnano	Attivo
PA TO 212	GROSCAVALLO	traversa	Forno Alpi Graie	Attivo
PA TO 213	GROSCAVALLO	lago naturale	Gran Lago	Attivo
PA TO 214	PESSINETTO	traversa	Cornalò	Attivo
PA TO 18	TRAVES	Non presente	Rozello	Attivo
PA TO 19	TRAVES	Non presente	Grangia	Attivo
PA TO 14	VIU'	Non presente	Asciutti	Attivo
PA TO 15	VIU'	Non presente	Falcheria	Attivo
PA TO 16	VIU'	traversa	Le Porte	Attivo

Nonostante il Comune di Mezzenile non presenti punti di approvvigionamento idrico deputati all'estinzione degli incendi boschivi, sono comunque disponibili, nelle immediate vicinanze numerose aree con caratteristiche idonee a tale scopo.

3.4 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

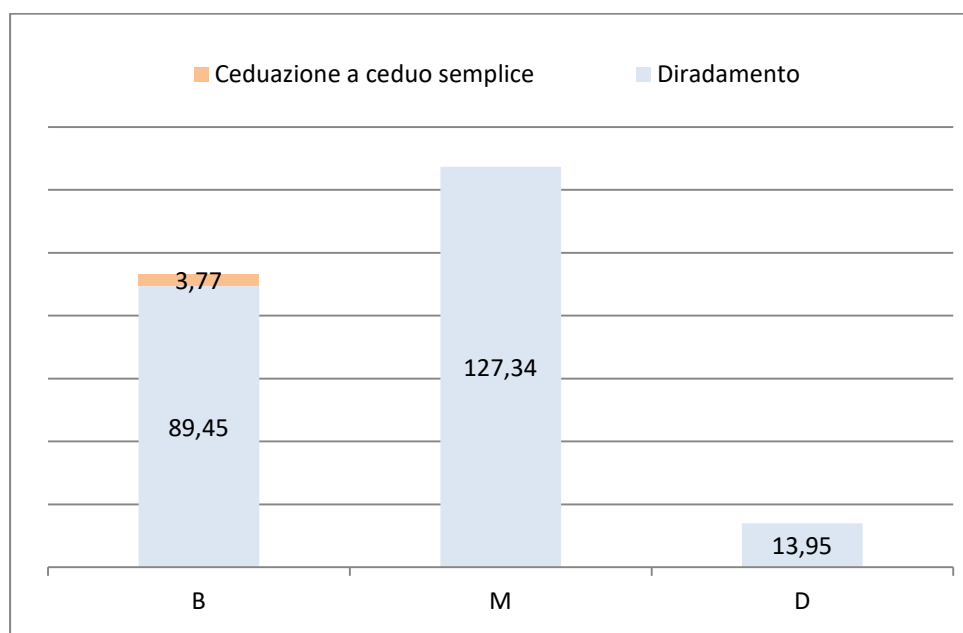
Le priorità e le tipologie di intervento sono illustrate nell'allegata **Carta degli interventi**.

Nelle tabelle che seguono vengono elencate le superfici di intervento per quinquennio e per particella assestamentale. Indicazioni più approfondite sulle modalità di intervento si possono trovare nella descrizione particellare e, più in generale, nelle norme gestionali della relazione di Piano.

Gli interventi previsti a macchiatico negativo richiedono la disponibilità di risorse quali finanziamenti PSR, compensazioni forestali, ecc.. L'elemento fondamentale che non può essere valutato preventivamente è la disponibilità di queste risorse, pertanto il piano dei tagli non deve creare troppi vincoli e deve consentire all'amministrazione di poter utilizzare i finanziamenti di volta in volta disponibili senza trasgredire ad un piano dei tagli eccessivamente prescrittivo. Per consentire la massima elasticità nell'accesso alle misure di aiuto, gli interventi più importanti sono stati inseriti nel primo quinquennio. È probabile che alcuni tagli previsti nel primo quinquennio possano slittare ai quinquenni successivi. La realizzazione di alcuni interventi, inoltre, è subordinata al miglioramento delle condizioni di accessibilità.

Allo stesso modo, anche l'estensione dei singoli interventi a macchiatico negativo sarà definita dalla reale disponibilità di spesa garantita dai finanziamenti.

Grafico 7 Ripartizione degli interventi le superfici sono espresse in ettari



3.4.1 PIANO DEI TAGLI: PRIMO QUINQUENNIO (PRIORITÀ B BREVE)

Part	Compresa	Intervento	Categoria	Superficie (ha)	Ripresa media unitaria (m3/ha)	Macchiatico	Interventi viabilità
1	PD	Diradamento	Acero-tiglio-frassineto	1,7	99,3	Negativo	
	PD	Diradamento	Boscaglie pioniere e d'invasione	8,5			
	PD	Diradamento	Faggeta	3,1	153,7	Positivo	
1 Totale				13,3		Negativo	
2A	MI	Diradamento	Acero-tiglio-frassineto	6,3	65,4	Negativo	
	MI	Diradamento	Boscaglie pioniere e d'invasione	5,6			
	MI	Diradamento	Faggeta	8,1			
2A Totale				20,0		Negativo	
3	PD	Diradamento	Acero-tiglio-frassineto	0,3	120,3	Positivo	
	PD	Diradamento	Boscaglie pioniere e d'invasione	5,1			
	PD	Diradamento	Faggeta	16,2			
3 Totale				21,5		Positivo	
5	PD	Ceduazione a ceduo semplice	Castagneto	3,8	347,6	Positivo	
5 Totale				3,8		Positivo	
8	RI	Diradamento	Acero-tiglio-frassineto	3,1	82,1	Negativo	
	RI	Diradamento	Boscaglie pioniere e d'invasione	6,6			
	RI	Diradamento	Castagneto	0,2			
	RI	Diradamento	Querceto di rovere	0,3			
	RI	Diradamento	Rimboschimenti	24,6			
8 Totale				34,7		Negativo	
Totale complessivo				93,3			

3.4.2 PIANO DEI TAGLI: SECONDO QUINQUENNIO (PRIORITÀ M MEDIA)

Part	Compresa	Intervento	Categoria	Superficie (ha)	Ripresa media unitaria (m3/ha)	Macchiatico	Interventi viabilità
1	PD	Diradamento	Acero-tiglio-frassineto	5,3	99,3	Negativo	
	PD	Diradamento	Faggeta	5,8	153,7	Positivo	
1 Totale				11,1			
2B	MI	Diradamento	Boscaglie pioniere e d'invasione	6,7	89,6	Negativo	
2B Totale				6,7			
6	MI	Diradamento	Acero-tiglio-frassineto	3,0	64,1	Negativo	Realizzazione tratto 9001
	MI	Diradamento e sottoimpianto	Boscaglie pioniere e d'invasione	14,5			
	MI	Diradamento	Faggeta	1,1			
6 Totale				18,6			
7	MI	Diradamento	Acero-tiglio-frassineto	2,6	36,3	Negativo	Realizzazione tratto 9001
	MI	Diradamento e sottoimpianto	Boscaglie pioniere e d'invasione	65,0			
	MI	Diradamento	Faggeta	0,6			
7 Totale				68,2			
8	RI	Diradamento	Castagneto	4,3	82,1	Negativo	
	RI	Diradamento	Rimboschimenti	18,3			
8 Totale				22,6			
Totale complessivo				127,1			

3.4.3 PIANO DEI TAGLI: TERZO QUINQUENNIO (PRIORITÀ D DIFFERIBILE)

Part	Compresa	Intervento	Categoria	Superficie (ha)	Ripresa media unitaria (m3/ha)	Macchiatico	Interventi viabilità
4	RI	Diradamento	Rimboschimenti	10,2	75,4	Negativo	
4 Totale				10,2			
5	PD	Diradamento	Castagneto	3,8	36,1*	Negativo	
5 Totale				3,8			
Totale complessivo				14,0			

* Il materiale di risulta sarà rilasciato in bosco.

3.5 QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico si basa su valutazioni indicative dei costi degli interventi previsti dal piano dei tagli e dei ricavi ottenibili dagli assortimenti ritraibili.

Per gli interventi è ipotizzabile un costo medio a ettaro, computato sulla base del prezzario OOPP della Regione Piemonte, aggiornamento 2016⁶.

Il prezzario subisce aggiornamenti annuali, inoltre la definizione degli interventi può essere influenzata dalle norme attuative dei bandi di finanziamento. Anche i prezzi degli assortimenti subiscono fluttuazioni importanti in funzione delle condizioni di mercato. Pertanto il quadro economico deve essere inteso come largamente indicativo.

⁶ I prezzi sono comprensivi di rischio e utile d'impresa, al netto di IVA e spese tecniche.

3.5.1 STIMA DEL COSTO DEGLI INTERVENTI.

Codice	Descrizione	UdM	Prezzo unitario	PARTICELLA									
				1	2A	2B	3	4	5 (ceduaz)	5 (dirad)	6	7	8
18.A94.A18	Diradamento dal basso - riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti nel piano dominato allo scopo di costituire un soprasuolo monoplano, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentramento dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 30% dei soggetti):												
18.A94.A18.005	nella fustaia diradamento a carico delle piante del piano dominato con criterio di determinazione del diametro massimo trasportabile	ha	€ 2.230,99		€ 2.230,99	€ 2.230,99		€ 2.230,99				€ 2.230,99	
18.A94.A18.010	nel ceduo eliminazione delle piante del piano dominato con criterio di determinazione del diametro massimo asportabile o del numero di polloni da rilasciare.	ha	€ 2.549,69							€ 2.549,69			
18.A94.A20	Diradamenti liberi / selettivi, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che[...], scelta degli alberi candidati e degli indifferenti ed eliminazione dei concorrenti, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentramento dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 1/3 della massa, fino al 50% dei soggetti):												
18.A94.A20.005	senza designazione dei candidati	ha	€ 2.549,69								€ 2.549,69		
18.A94.A20.010	con designazione dei candidati	ha	€ 3.187,15	€ 3.187,15			€ 3.187,15						€ 3.187,15
18.A94.A70	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio fino a 1. 000 m di distanza:												
18.A94.A70.005	...	m³	€ 11,62									€ 421,94	€ 953,58
18.A94.A75	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio oltre 1. 000 e fino a 5000 m di distanza:												
18.A94.A75.005	...	m³	€ 22,66	€ 2.249,87	€ 1.480,89	€ 2.030,04	€ 2.725,72	€ 1.709,54			€ 1.452,93		
18.A94.A90	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/leggeri:												
18.A94.A90.005	...	m³	€ 20,71						€ 7.199,46				
Analisi Prezzi	Ceduazione di Castagneto maturo, prezzo calcolato in base alle condizioni stazionali (abbattimento, allestimento, concentramento)	ha	€ 2.210,24						€ 2.210,24				
Analisi Prezzi	Sottoimpianto di nuclei di faggio da realizzarsi contestualmente al diradamento (densità d'impianto 300 piante/ha)	ha	€ 915,00								€ 915,00	€ 915,00	
Totale				€ 5.437,02	€ 3.711,88	€ 4.261,03	€ 5.912,87	€ 3.940,53	€ 9.409,70	€ 2.549,69	€ 4.917,62	€ 3.567,93	€ 4.140,73

I costi ottenuti si intendono per ogni ettaro d'intervento.

3.5.2 ASSORTIMENTI E PREZZI DI RIFERIMENTO

I ricavi ottenibili dai prodotti sono valutati sulla base del prezzo di mercato degli assortimenti ritraibili dagli interventi, rilevati a giugno 2017.

Tabella 45 - Prezzi di riferimento degli assortimenti (all'imposto camionabile)

Assortimenti	Prezzi unitari (€/q)	Peso volumico (q/mc)
LEGNA DA ARDERE		
- Faggio	€ 7,50	8
- Latifoglie mesofile	€ 6,50	8
- Latifoglie pioniere	€ 5,50	7
- Rovere	€ 7,50	8
PALERIA		
- Castagno	€ 7,00	8
SEGATI		
- Larice	€ 8,50	7
- Altre conifere	€ 6,50	7
MATERIALE DA TRITURAZIONE		
- Tutte le specie	€ 1,00	
- Necromassa	€ 0,50	5

L'incidenza degli assortimenti sul totale dei prelievi è stimata in modo differenziato per le particelle, in base alla composizione di partenza e al tipo di prelievo previsto.

3.5.3 QUADRO ECONOMICO

Part	Intervento	Priorità	Superf tot (ha)	Superf intervento (ha) ¹	Ripresa unit (q/ha)	Ripresa tot (q)	Assortimenti (q)			Quadro economico			
							Biomasse	Segati e paleria	Ardere	Ricavi (€/ha)	Costi (€/ha)	Macchiatico a ha (€/ha)	Macchiatico Tot (€)
1	DR	B-M	15,56	13,23	707	9347	3826	39	5482	€ 3.005,80	€ 5.437,02	-€ 2.431,22	-€ 32.155,30
	DR ²	B-M	8,84	7,51	1126	8464	1420	67	6977	€ 7.097,35	€ 5.991,50	€ 1.105,85	€ 8.309,33
2A	DR	B	20,14	17,12	455	7795	3661	89	4046	€ 1.776,55	€ 3.711,88	-€ 1.935,34	-€ 33.131,02
2B	DR	M	6,67	5,67	561	3182	2265	68	849	€ 1.250,18	€ 4.261,03	-€ 3.010,85	-€ 17.070,03
3	DR	B	21,52	18,29	929	16998	2171	24	14803	€ 6.053,67	€ 5.912,87	€ 140,80	€ 2.575,48
4	DR	D	10,18	8,65	512	4433	3441	892	101	€ 1.339,76	€ 3.940,53	-€ 2.600,77	-€ 22.504,46
5	CM	B	3,77	3,20	2737	8772	5151	3587	34	€ 9.476,17	€ 9.409,70	€ 66,47	€ 213,00
	DR ³	D			0	0	0	0	0	€ 0,00	€ 2.549,69	-€ 2.549,69	-€ 8.170,48
6	DR	M	18,57	15,78	467	7366	1884	21	5461	€ 2.579,92	€ 4.917,62	-€ 2.337,70	-€ 36.899,47
7	DR	M	68,16	57,94	248	14357	7952	478	5928	€ 790,82	€ 3.567,93	-€ 2.777,11	-€ 160.894,45
8	DR	B-M	57,30	48,71	575	28012	14430	12590	991	€ 2.428,02	€ 4.140,73	-€ 1.712,71	-€ 83.417,62

1. Si sono considerate tare di superficie pari al 15%.
2. Si rimanda al capitolo conclusivo per la definizione cartografica di due lotti attualmente assoggettabili a taglio con macchiatico positivo.
3. L'intervento prevede il rilascio in bosco del materiale.

3.5.4 CONCLUSIONI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Tenendo conto che i numeri riportati nei precedenti paragrafi sono da ritenersi largamente indicativi, le informazioni importanti per gli amministratori sono le seguenti:

- I soli interventi a macchiatico positivo previsti sono il diradamento della particella 3 e la ceduzione della particella 5, inseriti nel primo quinquennio; in merito alla particella 1, inserita nella compresa "PD - Faggete ed altre formazioni di interesse produttivo" pur se complessivamente a macchiatico negativo, sono stati identificati due lotti in faggeta a macchiatico positivo (+1.106 €/ha), da realizzarsi uno nel primo quinquennio ed uno nel secondo. In fase esecutiva, di concerto con l'Amministrazione, si potrà destinare parte del ricavato all'esecuzione dei diradamenti a macchiatico negativo pianificati per le restanti porzioni della particella 1.

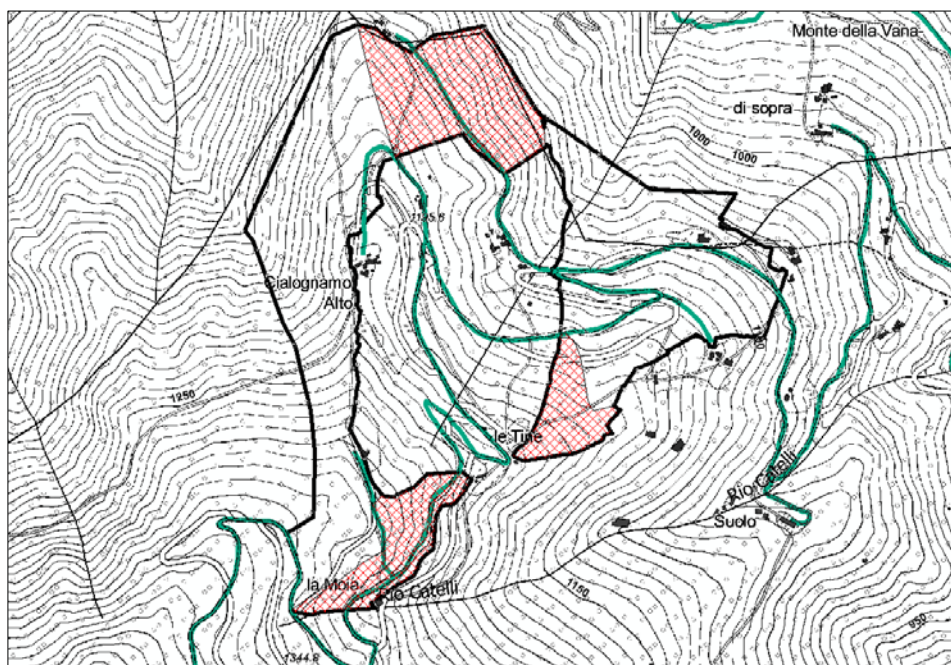


Figura 10. Localizzazione dei lotti a macchiatico positivo all'interno della particella 1.

- Gli interventi nella particella 6 e in parte della particella 7 sono eseguibili solo dopo aver realizzato gli interventi di potenziamento della viabilità previsti all'interno del piano;
- Gli interventi a macchiatico negativo (costi superiori ai ricavi) saranno realizzati con fondi pubblici dedicati (PSR, compensazioni, ecc.), a tal proposito si segnala possibilità di inserirli all'interno del Registro Regionale delle compensazioni forestali;
- Eventuali richieste a uso focatico da parte della cittadinanza potranno essere assolte con l'assegnazione di superfici ricadenti all'interno delle particelle 1 e 2B (diradamenti a macchiatico negativo previsti nel primo e nel secondo quinquennio);
- Le particelle 2 e 4 presentano estese porzioni non in gestione attiva, tali superfici non sono da considerarsi in abbandono, ma saranno da sottoporre a periodici monitoraggi, e qualora le risorse economiche lo consentano dovranno essere realizzati studi ed interventi di miglioramento volti a favorire l'evoluzione verso formazioni forestali più stabili ecologicamente ed interessanti economicamente.
- Dalla realizzazione degli interventi è presumibile ottenere anche una piccola quota di materiale di buona qualità, con riferimento alla paleria di castagno e ad assortimenti da sega di larice (per travatura o imballaggi); in tal caso sarà necessario realizzare opportune assortimentazioni del materiale esboscato al fine di valorizzarlo al meglio;
- In fase di pianificazione si è ritenuto congruo fornire i valori di spesa/ricavo ad ettaro in modo da poter meglio comprendere la natura dell'intervento.

In relazione alla disponibilità delle risorse si propone un quadro riassuntivo per la realizzazione degli interventi a macchiatico negativo, definendone la priorità, tale scansione temporale potrà subire comunque delle modifiche in funzione della differenti esigenze che si potranno delineare nel tempo

4 VALUTAZIONE D'INCIDENZA

4.1 INTRODUZIONE

Le superfici pianificate di proprietà del Comune di Mezzenile interessano marginalmente la ZSC-SIC IT1110048 “Grotta del Pugnetto” (regione biogeografia alpina).

La descrizione della ZSC è stata già trattata approfonditamente nel paragrafo 2.6 del presente PFA, al quale si rimanda.

In questo capitolo si analizzano gli aspetti oggetto di tutela per valutare eventuali incidenze degli interventi forestali pianificati.

A tale scopo si è compilata la tabella seguente, come suggerito dalle Indicazioni Metodologiche dei PFA.

4.2 TABELLA RIASSUNTIVA DELL'INCIDENZA ECOLOGICA DEGLI INTERVENTI

Habitat/specie d'interesse conservazionistico (Denominazione Natura 2000)	Habitat/specie d'interesse Conservazionistico (Nome indicato nelle MdC)	Stato e Priorità di conservazione	Interventi previsti dal PFA collegati	Comprese e Particelle Forestali interessate	Incidenza presunta dell'intervento (positiva, nulla/non significativa, negativa)	Norme prescrittive specifiche del PFA; eventuali misure di mitigazione o di compensazione previste.
6520 - Praterie montane da fieno magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6520 – Praterie Montano-subalpine a Trisetum Flavescens	Rappresentatività significativa nel sito e stato di conservazione media/ridotta	Nessun intervento	/	/	/
8310 – “Grotte non ancora sfruttate a livello turistico”	8310 - Grotte non attrezzate	Rappresentatività eccellente nel sito e stato di conservazione eccellente.	Nessun intervento	/	/	/
9110 - “Faggete del <i>Luzulo-Fagetum</i> ”	9110 - Faggete acidofile	Rappresentatività significativa nel sito e stato di conservazione media/ridotta.	Nessun intervento	/	/	/
9130 – “Faggete dell' <i>Asperulo-Fagetum</i> ”	9130 – Faggete eutrofiche (anche con abete bianco)	Buona rappresentatività e buono stato di conservazione nel sito.	Nessun intervento	EL (10)	nulla	/
9180* – “Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> ” (*Habitat prioritario)	9180* - Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e impluvio	Rappresentatività significativa nel sito e stato di conservazione media/ridotta	Nessun intervento	EL (10)	nulla	/
9260 – “Foreste di <i>Castanea sativa</i> ”	9260 - Boschi di castagno	Rappresentatività significativa nel sito e	Nessun intervento	/	/	/

Habitat/specie d'interesse conservazionistico (Denominazione Natura 2000)	Habitat/specie d'interesse Conservazionistico (Nome indicato nelle MdC)	Stato e Priorità di conservazione	Interventi previsti dal PFA collegati	Comprese e Particelle Forestali interessate	Incidenza presunta dell'intervento (positiva, nulla/non significativa, negativa)	Norme prescrittive specifiche del PFA; eventuali misure di mitigazione o di compensazione previste.
		stato di conservazione media/ridotta				
MAMMIFERI (CHIROTTERI): <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis emerginatus</i>		I Rinolfi sono tipici mammiferi troglodili, in particolare durante lo svernamento, mentre nella stagione estiva trovano rifugio in manufatti umani poco frequentati. Le specie del genere <i>Myotis</i> sono più forestali poiché richiedono la presenza di boschi nelle vicinanze. In estate le nursery si ritrovano sia in grotta sia in edifici abbandonati.			nulla	
VEGETAZIONE						
<i>Asplenium adulterinum</i>		Buona conservazione, popolazione non isolata, buon valore globale.				

4.3 VALUTAZIONE D'INCIDENZA E PROPOSTE DI MITIGAZIONE

4.3.1 SUPERFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE INTERNE ALLA ZSC-SIC.

Entro i confini dell'area si trovano 6 particelle catastali di proprietà comunale, per una superficie complessiva di 0,63 ettari (fg 27 partt. 592, 596, 615, 622, 631, 180, 380). Tutte le particelle sono isolate e 2 sono fuori piano perché di area abbondantemente al di sotto della minima superficie cartografabile. Le particelle sono occupate da Faggeta mesotrofica (9110, 9130) e, in un solo caso, da Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa*, comunque in variante con faggio (CA20C). Tutte queste superfici sono in buone condizioni di accessibilità.

Il Piano di Gestione della ZSC-SIC propone, come attività da promuovere e buona pratica, *l'individuazione e il mantenimento a tempo indeterminato di aree boscate non soggette a interventi selvicolturali, compresa la rimozione di necromassa in piedi e al suolo, da sottoporre a monitoraggio periodico.*

Il PFA, nonostante l'agevole accessibilità delle superfici all'interno della ZSC-SIC, adotta questa buona pratica e le ha inserite nella particella 10, tra le superfici in evoluzione libera (nessun intervento previsto) a tempo indeterminato.

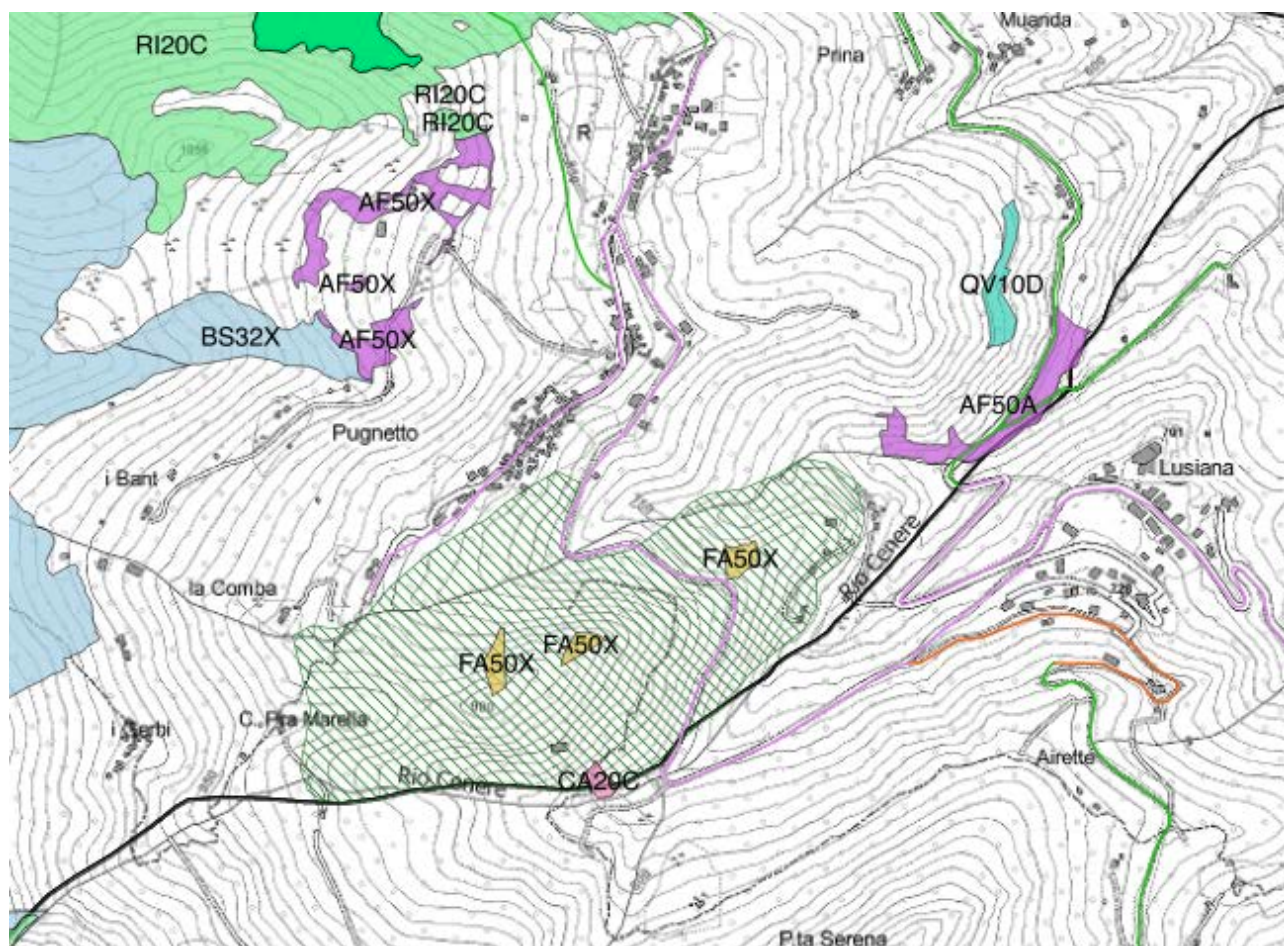


Figura 11 - ZSC IT1110048 Grotte del Pugnetto e superficie oggetto del PFA (in tratteggio verde, la ZSC; superfici colorate piene, aree in PFA)

4.3.2 SUPERFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE ESTERNE ALLA ZSC-SIC.

Nelle aree circostanti, il Piano di Gestione della ZSC-SIC invita soprattutto a valutare gli effetti indiretti degli interventi forestali sulla fauna di invertebrati che sostiene la popolazione di Chiroteri.

Il PFA individua superfici forestali in gestione attiva e in evoluzione monitorata nelle vicinanze della ZSC-SIC (particella forestale 8). Si tratta in massima parte di Rimboschimenti a prevalenza di larice, e secondariamente Acero-tiglio-frassineti d'invasione e Boscaglie. Queste ultime sono in gestione monitorata e quindi non sono previsti interventi nel periodo di validità del Piano. Sui rimboschimenti di larice sono comunque previsti interventi miranti a favorire l'ingresso e l'affermazione di latifoglie autoctone spontanee, con prelievi massimi del 40% della massa.

Si ritiene che gli interventi non abbiano incidenze negative e abbiano invece incidenze positive sul lungo periodo. In aggiunta, si valuta di adottare la buona pratica consigliata dal Piano di Gestione, consistente nel *rilascio di piante vive, appartenenti a specie autoctone e che non mostrino significativi segni di deperimento di diametro $\geq 50\text{cm}$.*

5 APPROFONDIMENTI SPECIFICI

1.1 PIANO DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE BIOMASSE

La redazione di un piano di approvvigionamento delle biomasse implica innanzi tutto l'esistenza di uno o più impianti da alimentare, con un determinato fabbisogno da soddisfare, condizione non presente come premessa al presente piano.

In base alla componente specifica dei popolamenti forestali presenti all'interno dell'area oggetto di pianificazione, è facile desumere come una cospicua porzione del materiale esboscato possa trovare collocamento all'interno della filiera del cippato. Di contro va tenuta debitamente in considerazione la mancanza di infrastrutture viarie adatte a garantire l'accesso alle superfici utilizzate con mezzi di portata adeguata, in modo da favorire il contenimento dei costi di utilizzazione e di conseguenza aumentare la remuneratività dell'intervento.

Il combinato disposto tra i due fattori sopra elencati, porta a definire uno scenario in cui si individua un notevole potenziale in termini di popolamento forestale, che però attualmente è inibito, almeno in parte, dalla mancanza di infrastrutture adatte alla gestione economicamente vantaggiosa delle superfici. Gli investimenti necessari per realizzare e/o adeguare le infrastrutture sono da considerarsi onerosi e, se eseguiti, si dovrà prevedere un assortimentazione del materiale di risulta dei tagli, tale da massimizzare gli assortimenti di pregio e relegare la frazione a cippato agli scarti di lavorazione.

La tabella sotto riportata mette in evidenza la produzione potenziale di cippato all'interno delle diverse particelle forestali; il dato riportato è riferito a livello unitario (ettaro) e a livello di particella assestamentale; il valore riferito all'unità pianificatoria è da intendersi puramente indicativo, in quanto esso rappresenta la potenzialità massima della particella in un contesto di utilizzazione dell'intera superficie.

Tabella 46 Tabella riassuntiva delle biomasse

Part	Intervento	Priorità	Superf tot (ha)	Superf intervento (ha)	Ripresa unit (q/ha)	Ripresa tot (q)	Biomasse Tot	Biomasse ha
1	DR	B-M	24,40	20,74	707	14658	6000	289
2A	DR	B	20,14	17,12	455	7795	3661	214
2B	DR	M	6,67	5,67	561	3182	2265	400
3	DR	B	21,52	18,29	929	16998	2171	119
4	DR	D	10,18	8,65	512	4433	3441	398
5	CM	B	3,77	3,20	2737	8772	5151	1607
	DR	D			0	0	0	
6	DR	M	18,57	15,78	467	7366	1884	119
7	DR	M	68,16	57,94	248	14357	7952	137
8	DR	B-M	57,30	48,71	575	28012	14430	296

5.1 VALORIZZAZIONE DEI CREDITI DI CARBONIO

5.1.1 METODOLOGIA DI CALCOLO

Per la valorizzazione dei crediti di carbonio, e la loro relativa quantificazione si è deciso di applicare le metodologie riportate all'interno della Deliberazione della Giunta Regionale 6 febbraio 2017, n 24-4638 – Disposizioni per lo sviluppo volontario dei crediti di carbonio da selvicoltura Regione Piemonte.

Il documento è stato utilizzato per quanto concerne l'approccio metodologico, filosofico e concettuale, utilizzando in particolar modo la definizione Regionale che definisce le soglie della Baseline e della buona pratica, delta in cui è possibile generare i crediti di carbonio.

Per la quantificazione delle tonnellate equivalenti, si è deciso in comune accordo con l'Ufficio di coordinamento di Piano dell'Unione Montana Valli di Lanzo Ceronda e Casternone, di utilizzare la metodologia del progetto FORCREDIT, in modo da armonizzare i dati raccolti con quelli presenti in altri Comuni delle Valli rendendoli confrontabili gli uni agli altri.

La metodologia prevede il seguente schema concettuale:

Calcolo della biomassa (X)= V*BEF*D

Dove

X= Biomassa epigea

V= Volume dendrometrico

BEF= Biomass expansion factor

D= Densità Basale

Per passare poi dalla biomassa epigea alle **tonnellate equivalenti di CO₂**

$$CO_{2e} = X * 0.5 * 44/12$$

Dove

0.5 = coefficiente riduttivo cost. (LuLucF GPG)

44/12= rapporto di massa CO₂/C

I diversi coefficienti utilizzati sono specifici per ogni specie e sono riportati nella tabella sottostante:

SPECIE	DENSIT_BASALE	BEF_POLLONE	BEF_SEME
AA	0,38		1,34
AC	0,47		1,33
AP	0,66	1,28	1,42
AG	0,534	1,53	1,47
AT	0,66	1,53	1,47
BP	0,61	1,53	1,47
Cav	0,62	1,53	1,53
CB	0,78	1,53	1,47
CS	0,49	1,33	1,47
FE	0,649	1,53	1,47
FO	0,649	1,53	1,47
FS	0,61	1,36	1,36
Lab	0,62	1,53	1,53
LD	0,56		1,22
OV	0,581	1,53	1,53
PA	0,376		1,29
PS	0,518		1,33
PT	0,405	1,53	1,47
PV	0,565	1,53	1,47
QC	0,811	1,39	1,42
QF	0,800	1,39	1,42
QR	0,800	1,39	1,42
QP	0,800	1,23	1,45
RP	0,725	1,53	1,47
SA	0,650	1,53	1,47
SC	0,419	1,53	1,47
SU	0,650	1,53	1,47
TC	0,527	1,53	1,47
UG	0,620	1,53	1,47
UM	0,620	1,53	1,47

Tabella 47 BEF e densità Basale

SPECIE	SIGLA
Castagno	CS
Faggio	FS
Frassino maggiore	FE
Ciliegio	PV
Acero di monte	AP
Acero riccio	AO
Acero campestre	AT
Farnia	QF
Rovere	QR
Roverella	QP
Robinia	RP
Cerro	QC
Carpino nero	OC
Orniello	FO
Pino silvestre	PS
Quercia rossa	QX
carpino bianco	CB
tigli	TC
betulla	BP
maggiociondolo	Lab
pioppo tremolo	PT
pioppo bianco	PY
pioppo nero	PW
pioppi clonali	PO
salice bianco	SX
ontano nero	AG
ontano bianco	AI
sorbo montano	SA
sorbo uccellatori	SU
sorbo domestico	SD
ciavardello	ST
melo selvatico	MS
pero selvatico	PL
pino nero	PN
pino marittimo	PP
larice	LD
abete bianco	AA
Abete rosso	PA
pino cembro	PC
pino montano	PM
ciliegio tardivo	CT
ailanto	AN
altre latifoglie spontanee	AL
altre latifoglie esotiche	AE
Altre conifere spontanee	AC
altre conifere esotiche	ES
Olmo campestre (<i>Ulmus minor</i>)	UM
Salicone (<i>Salix caprea</i>)	SC
Gelso nero (<i>Morus nigra</i>)	MN

La quantificazione del credito di carbonio è stata eseguita utilizzando come unità fondamentale la particella assestamentale.

Il calcolo del volume in piedi di ogni singola particella, è stato effettuato estrapolando dai dati inventariali il volume e la composizione specifica riferita ad ogni categoria forestale presente sull'unità, che è stato a sua volta ponderato in base alla superficie di riferimento desunta dai dati della cartografia forestale. Tale procedimento ha consentito di ottenere una definizione del volume in piedi piuttosto accurata.

A scopo cautelativo, per la definizione del credito generato dagli incrementi, si è ritenuto opportuno utilizzare i valori calcolati in sede inventariale, sicuramente inferiori rispetto a quelli ipotizzabili dopo l'esecuzione di un intervento di diradamento o utilizzazione. A tal proposito si è preso in considerazione un periodo di impegno trentennale per la vendita dei crediti.

Una volta calcolati volumi, incrementi e tonnellate equivalenti, il calcolo del credito di carbonio è stato eseguito utilizzando come Baseline il rilascio ordinario desunto della metodologia Regionale e come delta di addizionalità un rilascio, ponderato caso per caso, il cui valore fosse comunque contenuto all'interno del range di "buona pratica" stabilito dalla metodologia sopra citata.

Il calcolo del credito è stato eseguito solamente per le particelle in cui fosse realmente plausibile ipotizzare un intervento con criteri di addizionalità, che comunque garantissero una corretta gestione delle superfici forestali.

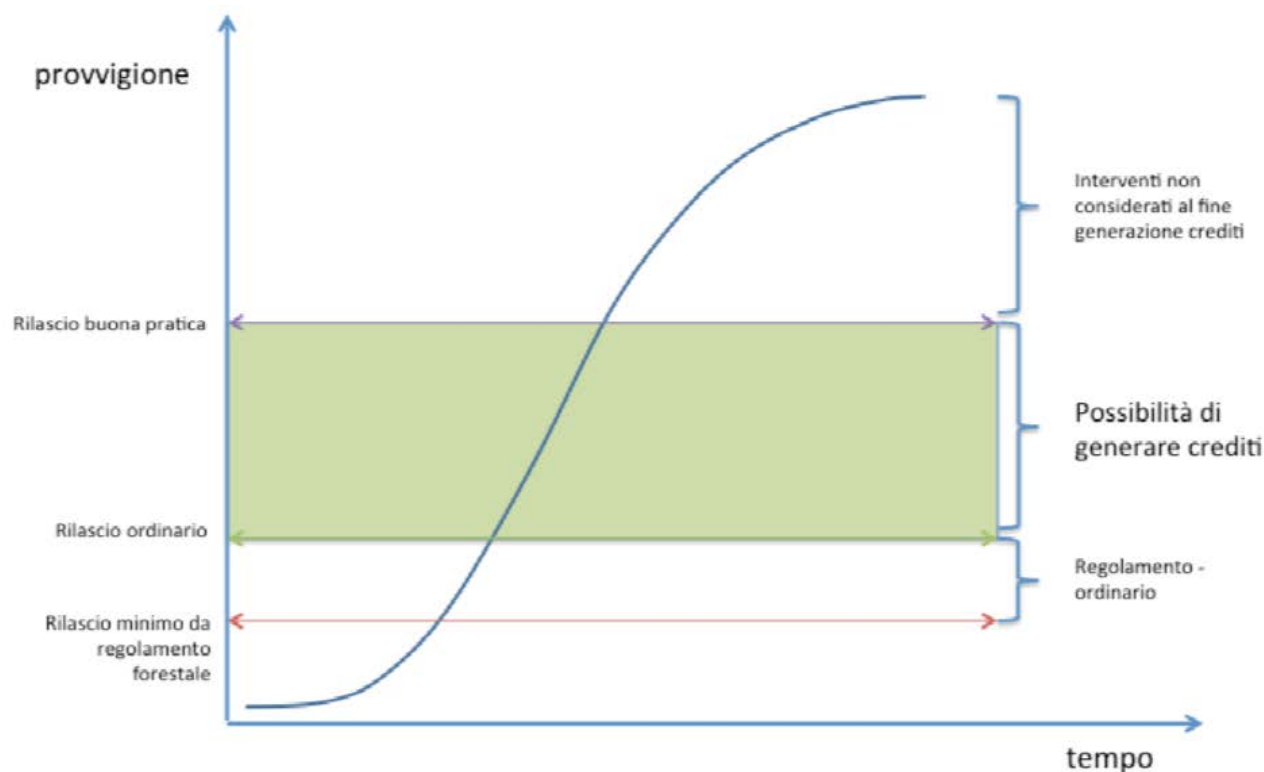


Figura 12 Grafico esplicativo tratto dalla Metodologia Regionale per il calcolo dei crediti di carbonio

5.1.2 METODOLOGIA DI CALCOLO DEGLI INCREMENTI

Per la valutazione degli incrementi in fase di rilievo si sono prelevate almeno due carote per pianta, rispettivamente collocate una sull'albero campione, il più vicino al centro dell'area di saggio e una prelevata su un albero rappresentativo del popolamento, in caso di soprassuoli più articolati si è provveduto a carotare un numero sufficiente di individui per spiegare la diversità del popolamento. Gli incrementi utilizzati per il calcolo dei crediti di carbonio sono i medesimi riportati all'interno delle precedenti descrizioni.

5.1.3 METODO DI SCHNEIDER

Il metodo di Schneider è un procedimento classico che, nella forma Italiana i tre addendi della formula generale per il calcolo dell'incremento

percentuale vengono fusi secondo un procedimento dovuto a Pressler e ripreso da Patrone, in una sola espressione che tiene conto dell'incremento diametrico periodico e del presunto incremento di altezza considerando anche la variazione relativa del coefficiente di riduzione.

Da tale fusione risulta la seguente formula

$$P_v = k : (n_s D)$$

Nella quale:

P_v = incremento percentuale di massa

K = coefficiente di Schneider

N_s = tempo di accrescimento finale unitario (numero di anelli di accrescimento compreso nell'ultimo centimetro della carota prelevata a 1,30m)

D = diametro a 1,30 m sopra corteccia espresso in centimetri.

Per la determinazione dei coefficienti k si è fatto riferimento a due tabelle:

Tabella 48 - Valori puntuali del coefficiente k di Schneider legati all'età stabile degli alberi (da PATRONE)

Età stabile degli alberi	Condizioni auxometriche presunte	Valore di k
Matura o stramatura	$\Delta h : h = 0$	400
Adulta	$\Delta h : h = \Delta D : D$	600
Giovane	$\Delta h : h = 2\Delta D : D$	800

Tabella 49 Valori del coefficiente k di Schneider correlati all'incremento d'altezza ed alla quota di inserimento della chioma (da Pressler, con valori adattati alla formula di Schneider)

INSERIMENTO DELLA CHIOMA	INCREMENTO IN ALTEZZA			
	Appar. Manc.	mediocre	forte	Molto forte
Inferiore a $h/2$	466	533	600	633
Tra $h/2$ e $3h/4$	500	567	633	666
Superiore a $3h/4$	533	600	666	700

Il passaggio dall'incremento percentuale al corrispondente incremento corrente è eseguito ricorrendo alla formula

$$I_c = P_v M : 100$$

I_c = Incremento corrente

Pv= Incremento percentuale medio

M= Massa legnosa

Essendo una formula generale con appropriati valori medi di Pv può essere applicata a tutti i diversi livelli dendrometrici ed assestamentali

Metodologia reperita da riferimenti bibliografici *“Nuove metodologie nell’elaborazione dei piani d’assestamento dei boschi – I.S.E.A. studio realizzato con il concorso finanziario del Ministero dell’Agricoltura e delle Foreste Direzione Generale per l’Economia Montana e per le Foreste D.M. 14-1-1980 Legge 27-12-1977, n. 984”*

5.1.4 DEFINIZIONE DEL CREDITO DI CARBONIO

Per la definizione del credito di carbonio è necessario ipotizzare una gestione più conservativa identificata come SOST, la quale fissa un prelievo più basso per soddisfare parte dei criteri di addizionalità, posta in confronto con un intervento definito come BAU, più improntato ad una gestione “ordinaria”. Per la particella 3 l’intervento proposto all’interno del piano fa riferimento al criterio BAU, mentre per la particella 8 l’intervento proposto all’interno del documento di pianificazione fa riferimento al criterio SOST. Pertanto qualora si intenda proseguire con il procedimento di validazione dei crediti di carbonio si dovrà necessariamente ridefinire gli interventi di piano.

Particella	Intervento		Intervento proposto nel piano
	BAU	SOST	
3	DR con 40 % di prelievo	DR con 30 % di prelievo	BAU
8	Sostituzione di Specie	DR con 30 % di prelievo	SOST

La significatività statistica della dendrometria contenuta nel piano non è tale da permettere la validazione dei crediti senza un’ulteriore analisi, si specifica però che può essere utilizzata come base per la predisposizione di future indagini più precise. I valori riportati possono però dare un’indicazione di massima sulla fattibilità del progetto.

5.1.4.1 PARTICELLA 3

Credito generato dal taglio

La tabella che segue indica le condizioni di base del popolamento prima di qualsiasi intervento.

Tabella 50 - Particella 3: condizioni di base ad ettaro

Specie	Volume m ³ /ha	Densità Basale	BEF	Biomassa	CO ₂ EQ
Faggio pollone	211,4	0,61	1,36	175,34	321,45
Faggio seme	31,7	0,61	1,36	26,26	48,15
Larice seme	3,8	0,56	1,22	2,59	4,75
Latifoglie pioniere pollone	14,5	0,61	1,53	13,51	24,78
Latifoglie pioniere seme	35,2	0,61	1,53	32,89	60,29
Morta	2,7	0,61	1,53	2,55	4,67
Totale	299,25			253,14	464,10

La situazione a fine intervento BAU è indicata nella tabella che segue.

Tabella 51 - Particella 3: situazione ad ettaro del popolamento dopo intervento BAU

BAU (diradamento proposto nel Piano)				
Specie	Prelievo V	Vol RIL (m ³)	Biomassa	CO ₂ EQ
Faggio pollone	40%	126,81	105,20	192,87
Faggio seme	25%	23,74	19,70	36,11
Larice seme	10%	3,42	2,33	4,28
Latifoglie pioniere pollone	50%	7,24	6,76	12,39
Latifoglie pioniere seme	50%	17,62	16,44	30,14
Morta	95%	0,14	0,13	0,23
TOT		178,97	150,56	276,03

La tabella successiva mostra invece la situazione a seguito degli interventi SOST, più conservativi, e il credito generato di conseguenza in tonnellate equivalenti a ettaro.

Tabella 52 – Particella 3: situazione ad ettaro del popolamento dopo intervento SOST e credito generato

SOST (diradamento con 30% di prelievo sulla provv.)					
Specie	Prelievo V	Vol RIL (m ³)	Biomassa	CO ₂ EQ	Credito generato teg/ha
Faggio pollone	30%	147,95	122,74	225,02	32,15
Faggio seme	25%	23,74	19,70	36,11	0,00
Larice seme	10%	3,42	2,33	4,28	0,00
Latifoglie pioniere pollone	30%	10,14	9,46	17,34	4,96
Latifoglie pioniere seme	30%	24,66	23,02	42,20	12,06
Morta	70%	0,82	0,76	1,40	1,17
TOT		210,73	178,01	326,36	50,33

Tabella 53 - Particella 3: credito generato dagli incrementi

	m ³ /ha/anno	CO ₂ EQ	Anni	Sup (ha)	Tot t CO ₂ e
Ic	4,6	5,37	30	1	161,22

Tabella 54 – Particella 3: credito generato in funzione della superficie utilizzata

	m ³ /ha/anno	CO ₂ EQ	Anni	Sup (ha)	Tot t CO ₂ e
Ic	4,6	5,37	30	21,52	3.469,49
Credito generato dal taglio t CO ₂ e/ha		50,33	-	21,52	1.083,04
Totale					4.552,53

5.1.4.2 PARTICELLA 8

Credito generato dal taglio

La tabella che segue indica le condizioni di base del popolamento prima di qualsiasi intervento.

Tabella 55 - Particella 8: condizioni di base ad ettaro

Specie	Volume (m ³ /ha)	Densità Basale	BEF	Biomassa	Co ₂ EQ
Castagno seme	43,58	0,49	1,47	31,39	57,55
Larice seme	94,85	0,56	1,22	64,80	118,80
Latifoglie mesofile seme	2,76	0,649	1,53	2,74	5,02
Latifoglie pioniere pollone	2,53	0,649	1,47	2,42	4,43
Latifoglie pioniere seme	25,94	0,61	1,53	24,21	44,38
Pini seme	30,77	0,518	1,33	21,20	38,86
Morta	4,52	0,518	1,33	3,11	5,71
Totale	204,95			149,87	274,75

La situazione a fine intervento BAU è indicata nella tabella che segue.

Tabella 56 - Particella 8: situazione ad ettaro del popolamento dopo intervento BAU

BAU (sostituzione di specie)				
Specie	Prelievo V	Vol RIL (m ³)	Biomassa	Co ₂ EQ
Castagno seme	15%	37,04	26,68	48,92
Larice seme	85%	14,23	9,72	17,82
Latifoglie mesofile seme	15%	2,34	2,33	4,26
Latifoglie pioniere pollone	15%	2,15	2,06	3,77
Latifoglie pioniere seme	15%	22,05	20,58	37,72
Pini seme	85%	4,62	3,18	5,83
Morta	95%	0,23	0,16	0,29
TOT		82,66	64,70	118,61

La tabella successiva mostra invece la situazione a seguito degli interventi SOST, più conservativi, e il credito generato di conseguenza in tonnellate equivalenti a ettaro.

Tabella 57 - Particella 8: situazione ad ettaro del popolamento dopo intervento SOST e credito generato

SOST (diradamento proposto nel Piano)					
Specie	Prelievo V	Vol RIL (m ³)	Biomassa	Co ₂ EQ	Credito generato teq/ha
Castagno seme	20%	34,86	25,11	46,04	-2,88
Larice seme	50%	47,42	32,40	59,40	41,58
Latifoglie mesofile seme	20%	2,20	2,19	4,01	-0,25
Latifoglie pioniere pollone	20%	2,03	1,93	3,55	-0,22
Latifoglie pioniere seme	20%	20,75	19,37	35,50	-2,22
Pini seme	50%	15,39	10,60	19,43	13,60
Morta	95%	0,23	0,16	0,29	0,00
TOT		122,88	91,76	168,22	49,61

Tabella 58 – Particella 8: credito generato dagli incrementi

	m ³ /ha/anno	Co ₂ EQ	Anni	Sup (ha)	Tot t CO ₂ e
Ic	5,02	5,459	30	1	163,56

Tabella 59 - Particella 8: credito generato in funzione della superficie utilizzata

	m ³ / ha / anno	Co ₂ EQ	Anni	Sup (ha)	Tot t CO ₂ e
Ic	5,02	5,45	30	57	9.322,73
Credito generato dal taglio t CO ₂ e/ha		49,61	-	57	2.827,96
Totale					12.150,69

5.2 CERTIFICAZIONE DELLA GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE

I Piani Forestali Aziendali, redatti secondo le vigenti metodologie costituiscono la base per la l'inizio delle fasi di certificazione. Durante le attività di redazione del piano, si e posta particolare attenzione nel rilevare, descrivere e quantificare i vari indicatori necessari per l'ottenimento della certificazione forestale secondo lo standard PEFC. Alcune informazioni sono state integrate all'interno della relazione di piano, mentre altre sono state riportate nell'elaborato della descrizione particellare, andandone ad integrare lo schema classico completandolo con le informazioni riferite agli indicatori riportati nella tabella sottostante.

Capitoli PFA	PEFC2	
	Criteri	Linee guida
Quadro di sintesi		
Introduzione	1	1.3
Ubicazione, confini, estensione	2	2.1
Caratteristiche stazionali	3	3.1
Descrizione evolutivo- culturale dei boschi	3	3.1
Avversità e interazioni	1 - 2 - 4 -5 - 6	1.2 - 2.1 - 2.3 - 4.4
Biodiversità e sostenibilità	1 - 2 - 3 -4	1.2 - 2.1 - 2.2 - 3.1-4.1 - 4.4
Gestione passata	1 - 2 - 3 -4	1.3 - 2.1 - 3.1 - 3.4 -4.1 - 4.5
Vincoli e zonazioni	1 - 4 – 5	1.2 - 1.3 - 4.4
Destinazioni e compartimentazioni	1 - 3 – 5	1.2 - 1.3 - 3.1 - 3.2
Interventi	1 - 2 - 3 -5	1.3 - 2.2 - 3.1 - 3.2 -3.3
Normativa di piano	1 - 2 - 4 -5	1.3 - 2.1 - 2.2 - 2.3 -3.2 - 4.1 - 4.2 - 4.4
Viabilità e sistemi di esbosco	4 - 5	4.4
Attuazione Piano antincendi	4	4.4
Programma interventi i e quadro economico	3 - 4	3.1 - 4.4
Allegati		
Carta forestale e dei tipi strutturali	1	1.1
Carta compartimentazioni		
Carta interventi	3 - 4 - 5	3.1
Descrizioni particellari	2 - 3	2.1 - 3.2
Registro interventi ed eventi	2 - 3	2.1 - 3.2

Tabella 60 Corrispondenza capitoli PFA con criteri PEFC

Tabella 61 Elementi inseriti in descrizione particellare

Lavorazioni del suolo
Danni gravi
Alberi o formazioni di alto valore paesaggistico (n°/ha)
Alberi morti (n°/ha)
Alberi vetusti (n°/ha)
Bosco storico culturale o spirituale
Presenza di specie alloctone o introdotte

Per agevolare la stesura dell'eventuale manuale PEFC, si sono riportati per ciascun indicatore dello standard PEFC ITA 1001 – 1 le principali caratteristiche e i capitoli di riferimento all'interno del piano in cui reperire le informazioni necessarie.

INDICATORE	COMMENTO
1	
1.1	
1.1a	-Superficie forestale pianificata 626ha di cui: -gestione attiva 231 -non in gestione attiva 381 -Variazione: superficie in aumento per l'abbandono delle attività zootecniche; -governo FUSTAIA 388 ha; CEDUO 71 ha; GOVERNO MISTO 5 ha; SENZA GESTIONE 146 ha
1.1b	-PROVVIGIONE DELLA FUSTAIA 200 – 250 m ³ -PROVVIGIONE DEL CEDUO: 200 m ³ -PROVVIGIONE DEL GOVERNO MISTO 200 m ³ -Le superfici utilizzate sono riportate nella tabella Quadro riassuntivo degli interventi
1.2	Superficie interessata da imboschimento afferenti a particelle 4 e 8; impianti realizzati nel secondo dopoguerra, previsti interventi volti alla graduale rinaturalizzazione degli impianti favorendo le latifoglie presenti ecologicamente più idonee; possibili sottoimpianti di faggio, da realizzarsi contestualmente agli interventi all'interno della compresa MI
1.3	il presente piano di gestione PFA è redatto secondo la metodologia Regionale n°27-3480 del 13/06/2016
2	
2.1	Presenza di apposito registro degli eventi su cui annotare eventi particolari sia di natura biotica che antropica che interessano le aree oggetto di pianificazione
2.2	-Analisi dei vincoli presenti all'interno del capitolo VINCOLI EZONAZIONI TERRITORIALI; -Presenza di specifica normativa di piano contenente le principali indicazioni per la tutela della biodiversità e per la realizzazione degli interventi.
2.3	Non si prevede l'utilizzo di OGM; nell'eventualità di reperire materiale di propagazione, esso andrà ricercato preferibilmente all'interno delle strutture regionali, in seconda istanza dovranno essere interpellate strutture che possano fornire la tracciabilità del prodotto e il rispetto delle regioni di provenienza.
2.4	Non si prevede l'uso di fertilizzanti se non per localizzate concimazioni da realizzarsi negli impianti e nei sottoimpianti.
3	
3.1	

3.1a	Il totale delle proprietà comunali ammonta a circa 1071 ha; in relazione alle condizioni dei popolamenti, alle caratteristiche morfologiche e all'accessibilità dei soprassuoli, la superficie boscata pianificata del Comune di Mezzenile, la superficie pianificata ammonta a circa 626 ha,
3.1b	I contenuti della pianificazione sono conformi alla normativa vigente
3.2	La stima della massa legnosa prodotta, suddivisa per assortimenti, è riportata all'interno del piano di approvvigionamento della biomasse; si segnala la presenza del conteggio dei crediti di carbonio, che potrà riportare difformità rispetto al piano di approvvigionamento delle biomasse a seconda del tipo di intervento proposto. Man mano che gli interventi saranno realizzati, dovranno esserne annotate all'interno dell'apposito registro, le principali caratteristiche (massa prodotta, tipo di intervento, superficie percorsa).
3.3	
3.3a	- I dati relativi alle singole categorie sono riportati all'interno della descrizione delle categorie forestali; - I valori di prelievo sono riportati all'interno della descrizione degli interventi e nella Normativa di piano.
3.3b	
3.4	
3.4a	
3.4b	Alcuni degli aspetti contemplati da questo indicatore sono contenuti all'interno della descrizione particellare, altri nei capitoli inerenti alla descrizione delle particelle.
3.5	
3.5a	All'interno del capitolo della viabilità esistente sono riportate le principali caratteristiche della viabilità presente, la sua funzione e gli eventuali miglioramenti proposti.
3.5b	
4	
4.1	Come specificato all'interno del PFA, tutti gli interventi proposti hanno come finalità l'aumento della stabilità ecologica del popolamento, favorendo in particolar modo l'affermazione della scarsa rinnovazione presente e l'insediamento di nuovi semenzali.
4.2	
4.2a	I popolamenti sono notevolmente diversificati, per una descrizione più puntuale si rimanda alla descrizione delle categorie forestali, alla compartimentazione e alla descrizione di particellare
4.2b	Si rimanda a quanto riportato all'interno dell'indicatore 2.3
4.2c	Non sono previsti interventi di rimboschimento, sono però previsti interventi di sottoimpianto da realizzarsi all'interno della compresa MI
4.3	
4.3a	Tutti i boschi presentano una polispecificità comprendendo almeno due specie forestali diverse.
4.3b	I popolamenti, se valutati in un'ottica d'insieme sono assimilabili a fustaie monoplane; tuttavia da una analisi più approfondita delle caratteristiche strutturali dei soprassuoli emerge un certo grado di articolazione della struttura, dovuta in parte a disturbi, dalla passata gestione, dalle caratteristiche dell'orizzonte pedologico e del substrato litologico.
4.4	-Normativa di piano -Descrizione degli interventi
4.5	
4.5a	Presenza del registro degli interventi, dove andranno annotati particolari danni alla rinnovazione dovuti ai selvatici o ai domestici.
4.5b	Il pascolo in bosco non è previsto
4.6	
4.6a	-In fase di rilievo si è stimata la necromassa presente; all'interno delle descrizioni delle diverse categorie forestali è stato fornito il dato dendrometrico relativo alla necromassa, espresso per numero di piante

	area basimentrica e volume -Non si sono censiti individui di particolare pregio paesaggistico, storico o appartenenti a specie rare.
4.6b	-Tutte le zone sottoposte a gestione attiva sono potenzialmente assoggettate a taglio. Va specificato che, trattandosi in larga misura di interventi a macchiatico negativo, l'effettiva realizzazione degli interventi sarà preordinata al reperimento di foni esterni.
4.7	Non si segnala la presenza di boschi monumentali o di torbiere
4.8	
4.8a	Normativa di piano
4.8b	
4.8c	
5	
5.1	
5.1a	Cartografia allegata al piano
5.1b	-Paragrafo VINCOLI E ZONAZIONI TERRITORIALI PRESENTI -Cartografia allegata al piano
5.2	
5.2a	-Normativa di piano -Descrizione degli interventi
5.2b	Descrizione particellare
5.2c	Paragrafo VIABILITA' E SISTEMI D'EBOSCO -Informazioni contenute all'interno della descrizione particellare e della descrizione della delle comprese assestamentali.
5.3	-Normativa di piano -Descrizione particellare -Registro degli interventi
6	
6.1	
6.2	La presenza di pianificazione può favorire e promuovere la gestione forestale, sia delle superfici a macchiatico positivo sia degli interventi la cui realizzazione è preordinata all'ottenimento di finanziamenti esterni. Tale indotto, se ben gestito, avrà potenzialmente una funzione di volano per incentivare l'imprenditoria forestale.
6.3	
6.4	non sono presenti particolari strutture di carattere spirituale, sono però presenti numerosi piloni votivi, sparsi in punti panoramico in aree rurali a ridosso delle antiche strutture d'alpeggio. a ribadire la forte valenza storico – culturale delle aree afferenti al comune di Mezenile si ricorda la presenza del Castello Francesetti realizzato nei primi anni del 1800. Lungo la strada che conduce al Belvedere si segnala la presenza della chiesa della Consolata, luogo in cui ancora oggi a cadenza annuale è realizzata una festa commemorativa
6.5	Sono presenti numerosi punti di vista panoramici e di pregio paesaggistico quali centri rurali e percorsi percorsi che si snodano lungo le creste della valle e zone in cui è possibile godere di rilassanti passeggiate lungo sentieri attrezzati agevolmente percorribili.
6.6	-La pianificazione e le norme tecniche riportate all'interno del PFA sono state concordate tra amministratori, progettisti e portatori di interesse
6.7	
6.7a	-
6.7b	-
6.8	
6.8a	-
6.8b	-
6.8c	-
6.9	

5.3 ASPETTI PASTORALI

Le superfici forestali comunali oggetto del presente piano forestale aziendale (pfa) non risultano interessate da aspetti legati alle utilizzazioni pastorali. Nelle fasi di rilievo sono state osservate, nelle aree limitrofe alle superfici boscate oggetto di pianificazione, attività di carattere zootecnico e pastorale. Per quanto concerne il pascolo in bosco si rimanda integralmente al Regolamento Forestale Regionale, Articoli 45 e 46. Qualora l'Amministrazione Comunale decidesse di intraprendere attività legate all'utilizzazione a fini pastorali delle superfici forestali oggetto della presente pianificazione, sarà necessario normare tali attività attraverso la predisposizione di un piano di pascolo.

6 ALLEGATI

1. ELENCO DELLE PARTICELLE CATASTALI

2. DESCRIZIONE PARTICELLARE

3. REGISTRO DEGLI INTERVENTI E DEGLI EVENTI

CARTOGRAFIE

Tav 1 Carta forestale e delle altre coperture del territorio

Tav 2 Carta dei tipi strutturali

Tav 3 Carta degli interventi, priorità e viabilità

Tav 4 Carta delle compartimentazioni

Tav 5 Carta sinottica catastale