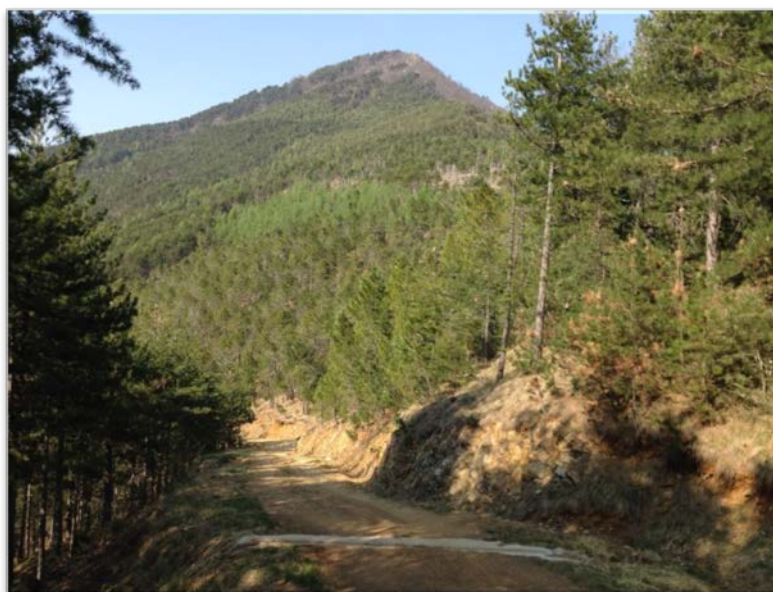


COMMITTENTE:



PROGETTO:

PIANO FORESTALE AZIENDALE 2020-2034



COMUNE DI ALMESE (TO)

ELABORATO:

RELAZIONE DI PIANO

COORDINAMENTO:

Dott. For. Francesco Ciasca (PQ2011 s.c.)
Dott. For. Jr Simone Martin (PQ2011 s.c.)
Dott. For. Guido Blanchard (Studio Blanchard - Gallo)
Dott. For. Martina Bricarello

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Dott. For. Cinzia Saponeri
Dott. For. Davide Bunino
Dott. For. Luca Boccardo

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

DATA

Giugno 2019
Aggiornamento Maggio 2020



PQ2011 s.c
Via Trattenero n° 14
10055 Bussoleno (TO)
P.IVA: 10687630011



Studio Blanchard-Gallo
Viale Fasano n° 24
10023 Chieri (TO)
P.IVA: 07488860011

Dott. For. Martina Bricarello
Via Trieste, 4 - 10028
Trofarello (TO)
P.IVA 08258630014

SOMMARIO

1	QUADRO DI SINTESI	1
1.1	CONTENUTI DEL PIANO FORESTALE AZIENDALE.....	1
1.2	TABELLE DI SINTESI.....	2
2	INTRODUZIONE	7
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FORESTALE	8
3.1	UBICAZIONE, CONFINI, PROPRIETA'	8
4	CARATTERISTICHE STAZIONALI	12
4.1	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO.....	12
4.2	SUOLO	13
4.3	CLIMA	16
4.4	VEGETAZIONE POTENZIALE E VEGETAZIONE ATTUALE NELL'AREA VASTA	19
5	DESCRIZIONE EVOLUTIVO CULTURALE DEI BOSCHI	20
5.1	QUERCETI DI ROVERE.....	20
5.2	CASTAGNETI.....	21
5.3	ROBINIETI.....	24
5.4	BOSCAGLIE PIONIERE E DI INVASIONE	25
5.5	RIMBOSCHIMENTI.....	26
5.6	RIMBOSCHIMENTI DI PINO NERO (RI10F, RI20B)	28
5.7	RIMBOSCHIMENTI DI PINO SILVESTRE (RI20F, RI10G)	31
5.8	RIMBOSCHIMENTI DI QUERCIA ROSSA (RI10C)	33
5.9	RIMBOSCHIMENTI DI LARICE (RI20C)	36
5.10	RIMBOSCHIMENTI DI PINO MARITTIMO (RI20E)	38
5.11	RIMBOSCHIMENTI CON CONIFERE MISTE (RI10E)	40
6	AVERSITÀ E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI/ATTIVITÀ	42
6.1	INCENDI	42
6.2	DISSESTI	43
6.3	DANNI DA UNGULATI SELVATICI	43
6.4	DANNI METEORICI	45
6.5	PROCESSIONARIA DEL PINO.....	45
6.6	SPECIE ESOTICHE INVASIVE – QUERCIA ROSSA.....	46
7	BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITÀ	48
7.1	NECROMASSA.....	50
8	GESTIONE PASSATA	51
9	VINCOLI E ZONAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI	53
9.1	VINCOLO IDROGEOLOGICO.....	53

9.2	VINCOLO PAESAGGISTICO	53
9.3	VINCOLO AREE PROTETTE E NATURA 2000	55
9.4	VINCOLO URBANISTICO.....	55
10	OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE.....	56
10.1	BOSCHI CON PREVALENTE FUNZIONE NATURALISTICA E DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ (COMPRESA NA)	58
10.2	RIMBOSCHIMENTI DA RINATURALIZZARE (COMPRESA RI)	59
10.3	BOSCHI MULTIFUNZIONALI SENZA PREVISIONE DI INTERVENTO (COMPRESA NG)	60
10.4	BOSCHI AD EVOLUZIONE LIBERA (COMPRESA EL).....	61
10.5	DELIMITAZIONE PARTICELLARE.....	62
11	RILIEVI DENDROAUXOMETRICI E METODOLOGIA DI LAVORO	64
12	VALUTAZIONE DEGLI INCREMENTI.....	67
12.1	INCREMENTO PERCENTUALE (PV)	67
12.2	INCREMENTO CORRENTE (IC)	69
12.3	BILANCIO TRA INCREMENTO E RIPRESA.....	70
13	INTERVENTI E NORME GESTIONALI	71
13.1	NORME GENERALI DA M.D.C PER GLI AMBIENTI FORESTALI	73
13.2	BOSCHI CON PREVALENTE FUNZIONE NATURALISTICA E DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA' – COMPRESA NA	79
13.2.1	<i>CASTAGNETI – COMPRESA NA.....</i>	79
13.2.2	<i>RIMBOSCHIMENTI DI QUERCIA ROSSA – COMPRESA NA.....</i>	81
13.2.3	<i>RIMBOSCHIMENTI DI CONIFERE MISTE – COMPRESA NA</i>	82
13.2.4	<i>RIMBOSCHIMENTI DI PINO SILVESTRE, DI PINO NERO E DI LARICE – COMPRESA NA.....</i>	84
13.2.5	<i>ROBINIETI – COMPRESA NA.....</i>	86
13.2.6	<i>BOSCAGLIE E BETULETI – COMPRESA NA.....</i>	86
13.2.7	<i>QUERCETI DI ROVERE – COMPRESA NA</i>	86
13.3	RIMBOSCHIMENTI DA RINATURALIZZARE – COMPRESA RI.....	86
13.3.1	<i>RIMBOSCHIMENTI DI QUERCIA ROSSA – COMPRESA RI</i>	86
13.3.2	<i>RIMBOSCHIMENTI DI CONIFERE – COMPRESA RI</i>	87
13.3.3	<i>BOSCAGLIE E NOCCIOLETI.....</i>	89
13.3.4	<i>QUERCETI DI ROVERE.....</i>	89
13.3.5	<i>ROBINIETI</i>	89
14	VIABILITÀ E SISTEMI DI ESBOSCO	90
14.1	SVILUPPO E TIPOLOGIA DEI TRACCIATI.....	91
14.2	SISTEMI DI ESBOSCO.....	92
15	ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI. 93	

16	VALUTAZIONE DI INCIDENZA	98
17	PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO	106
18	AREA PERMANENTE	108
18.1	AREA 2A – RIMBOSCHIMENTO DI PINO NERO	109
18.1.1	CARATTERISTICHE STAZIONALI	109
18.1.2	DESCRIZIONE DEL POPOLAMENTO.....	109
18.1.3	MICROHABITAT	110
18.1.4	PRESENZA SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE.....	110
18.1.5	DANNI DA UNGULATI	110
18.1.6	INTERVENTI SELVICOLTURALI	111
18.1.7	PRESSIONI E MINACCE	111
18.1.8	ANALISI DENDROMETRICHE.....	111
18.2	AREA 3B – RIMBOSCHIMENTO DI QUERCIA ROSSA.....	115
18.2.1	CARATTERISTICHE STAZIONALI	115
18.2.2	DESCRIZIONE DEL POPOLAMENTO.....	115
18.2.3	MICROHABITAT	116
18.2.4	PRESENZA SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE.....	116
18.2.5	DANNI DA UNGULATI (SELVATICI)	116
18.2.6	INTERVENTI SELVICOLTURALI	117
18.2.7	PRESSIONI E MINACCE	117
18.2.8	ANALISI DENDROMETRICHE.....	118
19	BIBLIOGRAFIA	121
20	ALLEGATI	123

1 QUADRO DI SINTESI

1.1 CONTENUTI DEL PIANO FORESTALE AZIENDALE

La superficie complessiva del territorio di proprietà del comune di Almese è pari a **852,6 ettari**, di cui **747,5 ettari di bosco**. Tale superficie è l'oggetto della pianificazione del presente piano.

Il Piano Forestale Aziendale (PFA) contiene in sintesi le seguenti informazioni e indicazioni:

1. Informazioni generali descrittive sulla situazione delle foreste oggetto di pianificazione con suddivisione per categorie e tipi forestali (classificazione regionale), tipo strutturale, accrescimenti, biodiversità, proprietà e soggetti gestori
2. Compartimentazione delle superfici forestali, suddivise per destinazione prevalente:
 - **Naturalistica – Primaria conservazione biodiversità (NA):** 349,78 ha
 - **Rimboschimenti da rinaturalizzare (RI):** 294,04 ha
 - **Multifunzionali senza previsione di intervento (NG):** 100,18 ha
 - **Evoluzione libera (EL):** 3,5 ha
3. Indicazione gestionale, ovvero la qualità, l'incidenza, l'estensione, la priorità e il valore degli interventi selvicolturali previsti o prevedibili sulle superfici forestali a **gestione attiva nei prossimi 15 anni (circa 264 ettari)**.

Tutte le informazioni e le previsioni di piano sono georeferenziate e riportate in cartografia su un sistema informativo geografico (GIS): come tali risultano sovrapponibili alla cartografia tecnica regionale, alle aerofotogrammetrie e alle altre cartografie tematiche disponibili on line in formato WMS o WMTS o presenti negli archivi informatici degli enti territoriali.

Il PFA si sovrappone in parte con la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette" e pertanto sarà sottoposto a valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e della L.R. 19/09.

1.2 TABELLE DI SINTESI

Superficie delle categorie forestali ricadenti nei territori comunali di Almese

Categorie forestali	Superficie (ha)
Boscaglie (BS)	68,98
Castagneti (CA)	6,35
Querceti di rovere (QV)	256,71
Robinieti (RB)	7,2
Rimboschimenti (RI)	408,26
Totale complessivo	747,5

Superficie delle categorie forestali e relativa classe di compartimentazione

Superfici forestali per categorie, proprietà e comprese	Comprese				Totale (ha)
	NA	RI	NG	EL	
Boscaglie (BS)	52,2	0,8	15,98		68,98
Castagneti (CA)	6,35				6,35
Querceti di rovere (QV)	172,51		84,2		256,71
Robinieti (RB)	0,95	2,75		3,5	7,2
Rimboschimenti (RI)	117,77	290,49			408,26
Totale	349,78	294,04	100,18	3,5	747,5

NA= Naturalistica – Primaria conservazione biodiversità

RI= Rimboschimenti da rinaturalizzare

NG= Multifunzionali senza previsione di intervento

EL= Evoluzione libera

Caratterizzazione dendrometrica dei popolamenti forestali

Categorie forestali	G/ha media (mq/ha)	N/ha medio	Vol/ha medio (mc/ha)	Vol/ha necromassa medio (mc/ha)**	Superficie (ha)
Castagneti (CA)	35	1236	243	43	6,4
Rimboschimenti (RI)	36	958	281	14	408,3
Querceti di rovere (QV)	16	632	111	-	256,7
Robinieti (RB)	22	2394	112	-	7,2
Boscaglie (BS)	20	414	73	-	69,0
Totale complessivo	35	967	280	16	747,5

*diam > 7,5 cm

**necromassa in piedi

Tabella riassuntiva degli incrementi legnosi dei boschi comunali suddivisi per categoria forestale

Categorie forestali	Superficie (ha)	Provvigione attuale (mc)	Incremento corrente (mc/ha/anno)	Incremento annuo (mc/anno)	Incremento nei 15 anni (mc)	Ripresa nei 15 anni (mc)
Boscaglie (BS)*	68,98	5.038,00	4,10	282,82	4.242,27	0
Castagneti (CA)	6,35	1.421,00	6,66	42,08	631,25	697,22
Querceti di rovere (QV)*	256,71	27.469,00	1,00	256,71	3.850,65	0
Robinieti (RB)*	7,20	414,00	2,10	7,77	116,55	0
Rimboschimenti (RI)	408,26	73.749,00	3,92	1.541,33	23.119,96	22.268,38
Totale complessivo	747,50	108.091,00	3,75	2.130,71	31.960,68	22.965,60

* categorie forestali senza gestione attiva nei 15 anni di validità dei PFA

Superficie delle tipologie forestali distinte per tipo strutturale

Tipi forestali	Tipi strutturali (ha)									Superficie totale (ha)
	FDI	FMA	FMP	GME	GMI	FMG	SGE	CCG	FGI	
RI10C	9,6	19,7	23,8				0,1			53,2
CA30C					3,8					3,8
CA30X				2,6						2,6
RI10E		1,8	10,6			4,8				17,2
RI20C			42,6			3,9	4,8			51,2
RI20F		5,5	27,7			14,5				47,7
RI20B		68,0	75,3				4,4			147,7
RI10G		7,1	24,6							31,6
RI10F		8,6	42,2							50,8
RI20E	4,3	3,2					0,3			7,9
QV70X				187,5			67,7		1,5	256,7
RB10B							4,5			4,5
BS31C							0,1			0,1
BS31X							0,1			0,1
BS80A							3,4			3,4
BS20X			48,7							48,7
BS40X								0,8		0,8
RI10X									1,1	1,1
RB10X							2,8			2,8
BS80X		16,0								16,0
Superficie totale (ha)	13,9	129,8	295,5	190,1	3,8	23,1	87,9	0,8	2,6	747,5

FDI: fustaia pluriplana/irregolare/disetanea irregolare o per piede d'albero GME: governo misto equilibrato SGE: senza gestione
 FMA: fustaia monoplana/coetanea/uniforme adulta GMI: governo misto invecchiato FMG: fustaia monoplana/ per ampi gruppi
 FMP: fustaia monoplana/ giovane CCG: ceduo giovane FGI: fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi

Tipologia e superficie percorsa dagli interventi selvicolturali previsti nei 15 anni distinti per categoria forestale

Categorie forestali/ Priorità	Interventi nei 15 anni (ha)			Totale complessivo (ha)
	CF	DR	TR	
Castagneti	6,4			6,4
BREVE (B)	6,4			6,4
Rimboschimenti		207,1	50,8	257,9
BREVE (B)		70,6	16,1	86,7
MEDIA (M)		57,3	15,1	72,3
DIFFERIBILE (D)		79,2	10,4	89,6
INDIFFERENTE (T)			9,2	9,2
Totale complessivo	6,4	207,1	50,8	264,2

Ripresa (m³) stimata dal PFA per gli interventi selvicolturali previsti nei 15 anni distinti per categoria forestale

Categorie forestali/ Priorità	Ripresa nei 15 anni (mc)			Totale complessivo (mc)
	CF	DR	TR	
Castagneti	697,22			697,22
BREVE (B)	697,22			697,22
Rimboschimenti		18.730,74	3.537,64	22.268,38
BREVE (B)		6.154,04	904,08	7.058,12
MEDIA (M)		6.195,88	1.248,51	7.444,39
DIFFERIBILE (D)		6.380,82	708,85	7.089,67
INDIFFERENTE (T)			676,20	676,20
Totale	697,22	18.730,74	3.537,64	22.965,60

CF = gestione del governo misto

DR = diradamenti irregolari

TR = sostituzione graduale di specie

Stima di larga massima del valore di macchiatico delle superfici a gestione attiva nei 15 anni di riferimento

Categoria	Sup. (ha)	Ripresa (mc)	Cippato (mc)	Imballaggio (mc)	Tavolame (mc)	Prezzo medio cippato in piedi (€/q)	Prezzo medio imballaggi in piedi (€/mc)	Prezzo medio tavolame in piedi (€/m ³)	Valore di macchiatico (€)
Rimboschimenti di conifere	207,12	18.798	14.099	4.700		1,20 €	15,00 €		188.920,00 €
Rimboschimenti di quercia rossa	50,77	3.426	2.056		1.370	0,80 €		30,00 €	55.912,00 €
Castagneti	6,40	697	697			0,70 €			4.391,00 €
TOTALE	264,29	22.921							249.223,00 €

Quadro economico delle passività previste da PFA nei 15 anni di validità

Voci passive	€
Contenimento delle specie alloctone invasive	25.000,00
Manutenzione per prevenzione incendi (decespugliamento, contenimento arbusti lungo la viabilità forestale)	150.000,00
Manutenzione ed adeguamento della viabilità esistente	450.000,00
Realizzazione di nuova viabilità forestale	422.000,00
Lotta localizzata per il contenimento della processionaria	75.000,00
Assistenza tecnica selvicolturale (martellate, contrassegnature) nei 15 anni	66.000,00
TOTALE VOCI PASSIVE	1.188.000,00

Le superfici forestali di proprietà del comune di Almese sono caratterizzate dalla presenza di circa 400 ettari di rimboschimenti di origine artificiale risalenti ad un periodo che va dagli anni '20 agli anni '70 del secolo scorso, costituiti in prevalenza da specie alloctone: per il 48% si tratta di rimboschimenti a prevalenza di pino nero (RI20B, RI10F), seguono quelli a pino silvestre, unica specie autoctona locale (RI20F, RI10G) con il 19%, a quercia rossa (RI10C), alloctona invasiva molto pericolosa in riferimento alla conservazione degli habitat) con il 13% e quelli a larice (RI20C) con il 12%. Il restante 8% è costituito da rimboschimenti di pino marittimo (RI20E) e a conifere miste (RI10E). La gestione di queste superfici deve essere necessariamente improntata alla rinaturalizzazione e al contenimento della quercia rossa, alloctona invasiva peraltro diffusa all'interno del Sito Natura 2000 "IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette", per la quale risultano obbligatori il contenimento e la riduzione secondo le normative vigenti. Per le superfici in esame vige una convenzione di gestione stipulata dal comune ai fini dell'approvvigionamento di biomassa della centrale a cippato comunale: il presente documento costituisce anche previsione di approvvigionamento per l'alimentazione della centrale.

Altra grande parte dei boschi comunali è costituita da querceti di rovere, in parte di origine agamica, di età molto superiore al turno (in prevalenza sui 70-80 anni), ormai classificabili fustaie, estremamente poveri in biomassa, colonizzanti suoli superficiali disposti sugli alti versanti su substrati ofiolitici. Su tali superfici boscate non sono previsti interventi gestionali nei prossimi 15 anni di validità del piano; potranno essere oggetto di futuri interventi soprattutto finalizzati alla prevenzione dagli incendi boschivi e al miglioramento strutturale.

I Castagneti, estesi su meno di 7 ettari, sebbene non molto fertili in questa zona, saranno oggetto di interventi gestionali finalizzati alla produzione di legname e al miglioramento strutturale. La restante superficie forestale (circa 80 ettari) è invece costituita da boscaglie pioniere (betuleti, corileti, boscaglie rupestri) che non costituiscono al momento superfici di interesse gestionale.

2 INTRODUZIONE

La Comunità Montana Valle di Susa e Val Sangone (oggi Unione Montana Valle Susa) presentando domanda di adesione (n. 13000200256) alla Misura 225 del P.S.R. 2007 – 2014 “Pagamenti silvo-ambientali” (D.D. n. 621 del 12/03/2013) ed in base al contratto sottoscritto da quest’Ente con la Regione Piemonte (approvato da Regione Piemonte con D.D. n. 2597 del 12/10/2015), provvede alla redazione di strumenti di pianificazione forestale relativi alle superfici forestali di proprietà comunale a oggi sprovviste di piano. Negli impegni assunti con il suddetto contratto, i Comuni interessati dall’iniziativa dovevano essere i seguenti 12: Almese, Borgone Susa, Bruzolo, Bussoleno, Caprie, Caselle, Chianocco, Chiusa di San Michele, Novalesa, San Giorio di Susa, Vaie e Venaus. A questi si sono poi aggiunti i Comuni di Condove, Mattie e Mompantero, arrivando ad un totale complessivo di 15 Comuni.

Il presente PFA costituisce uno stralcio della pianificazione generale impostata e coordinata dall’Ufficio forestale dell’Unione Montana Valle di Susa.

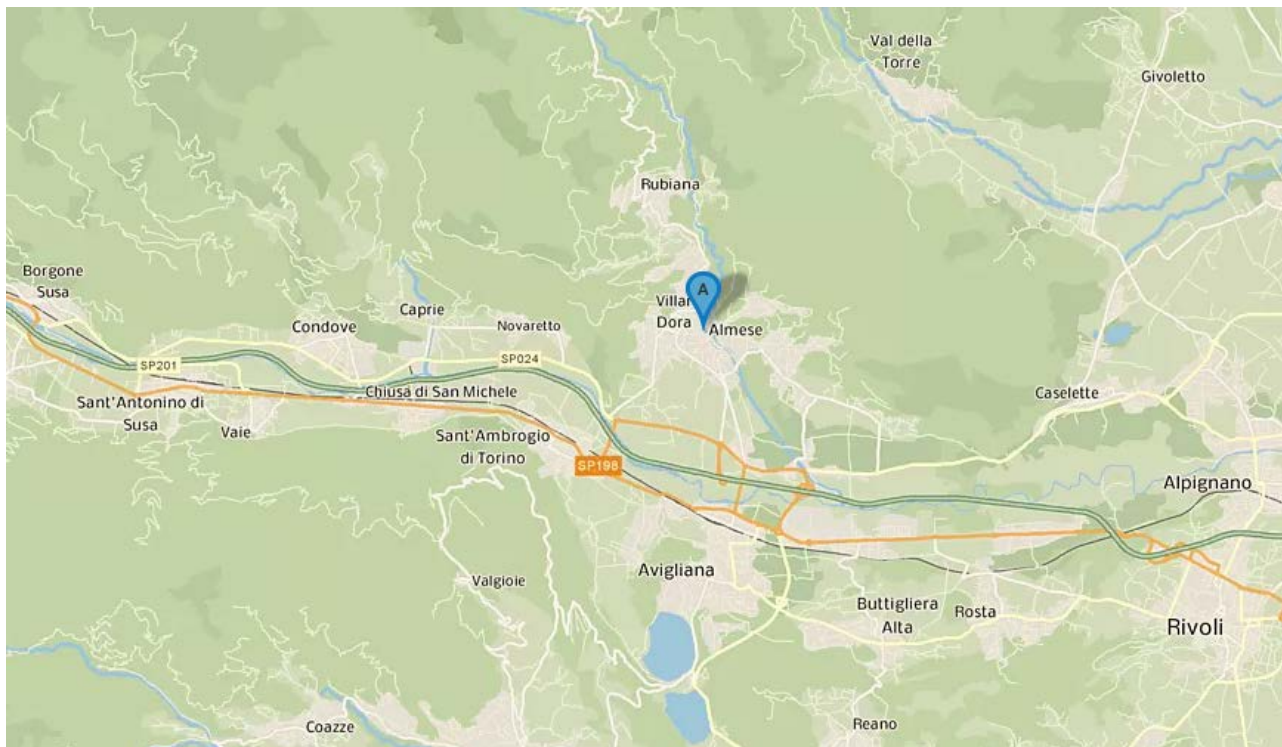
La scelta dei tipi di comprese gestionali, le densità di campionamento, le considerazioni su accrescimenti, la rete delle aree di monitoraggio devono intendersi parte di un più ampio sistema di pianificazione coordinato del quale il PFA di Almese costituisce uno stralcio operativo applicato ai territori boscati di proprietà del comune.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FORESTALE

3.1 UBICAZIONE, CONFINI, PROPRIETA'

Il comune di Almese si colloca all'imbocco della Basse Valle Susa, lungo il versante sinistro della Dora Riparia.

Confina a nord-ovest con il comune di Rubiana, a nord-est con il comune di Val della Torre, ad est con il comune di Caselette, ad ovest con il comune di Villar Dora e a sud con Avigliana.



Localizzazione corografica di Almese (simbolo in azzurro)

Il territorio comunale, dal punto di vista morfologico, è divisibile in due aree:

- a nord, l'area montuoso – collinare costituita dalle propaggini sud del Monte Curt e musinè
- a sud, l'area di pianura, delimitata ad ovest dal territorio del comune di Villar Dora, ad est dal Rio Corto e a sud dalla Bealera di Caselette e dal Torrente Vangeirone.

L'area montuoso-collinare è la più estesa e occupa più dei 2/3 dell'intera superficie comunale che si sviluppa con una quota compresa tra un minimo di 330 m s.l.m. ed un massimo di 1.325 m s.l.m., con una quota media di 364 m s.l.m..

Il comune di Almese comprende tre frazioni, Rivera, Milanere e Malatrait, con 19 borgate: Bertolo, Bollè, Braidà, Crivella, Falca, Gamba di Bosco, Giorda, Grange, Magnetto, Michela, Miosa, Morsino, Panzone, Soffietti, Sonetto, Tetti Dora, Tetti Montabone, Tetti San Mauro, Vighetto.

Si segnala la presenza di parte della ZSC denominata “IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette” nella porzione nord- est del territorio di Almese.

Per quanto riguarda la consistenza delle superfici di proprietà comunale interessate dal presente PFA si rimanda alla tabella seguente:

Copertura del suolo	Superficie (ha)
Superficie boscata	747,5
Praterie	75,35
Rocce e macereti	29,73
Totale complessivo	852,58

In particolare, catastalmente, le proprietà comunali risultano ripartite in due distinte sezioni:

- sezione A: Almese
- sezione B: Rivera

Inoltre, 4 mappali di proprietà dell'ex comune di Rivera (annesso ad Almese) ricadono sul territorio del comune di Caselette:

Comune	Intestatario	Foglio	Mappale
Caselette	Comune di Almese	10	1
Caselette	Comune di Almese	11	1
Caselette	Comune di Almese	12	4
Caselette	Comune di Almese	17	1

Di seguito viene riportato l'elenco delle particelle catastali boscate di proprietà comunale non pianificate dal presente PFA, in quanto si tratta di superfici di modesta estensione e totalmente confinanti con proprietà privata. Di queste, 14 mappali di proprietà del comune di Almese, ricadono sul territorio del comune di Villar Dora.

Comune	Intestatario	Sez.	Foglio	Mappale
Almese	Comune di Almese	A	3	309
Almese	Comune di Almese	A	3	310
Almese	Comune di Almese	A	3	394
Almese	Comune di Almese	A	3	395
Almese	Comune di Almese	A	3	401
Almese	Comune di Almese	A	3	403

Comune	Intestatario	Sez.	Foglio	Mappale
Almese	Comune di Almese	A	3	405
Almese	Comune di Almese	A	3	408
Almese	Comune di Almese	A	4	174
Almese	Comune di Almese	A	4	176
Almese	Comune di Almese	A	4	177
Almese	Comune di Almese	A	4	178
Almese	Comune di Almese	A	4	180
Almese	Comune di Almese	A	4	181
Almese	Comune di Almese	A	4	244
Almese	Comune di Almese	A	4	245
Almese	Comune di Almese	A	4	246
Almese	Comune di Almese	A	4	247
Almese	Comune di Almese	A	4	248
Almese	Comune di Almese	A	4	264
Almese	Comune di Almese	A	5	700
Almese	Comune di Almese	A	5	701
Almese	Comune di Almese	A	5	A
Almese	Comune di Almese	A	6	395
Almese	Comune di Almese	B	1	433
Almese	Comune di Almese	B	2	389
Almese	Comune di Almese	B	2	390
Almese	Comune di Almese	B	2	391
Almese	Comune di Almese	B	2	399
Almese	Comune di Almese	B	3	301
Almese	Comune di Almese	B	3	302
Almese	Comune di Almese	B	4	213
Almese	Comune di Almese	B	4	214
Almese	Comune di Almese	B	4	215
Almese	Comune di Almese	B	4	267
Almese	Comune di Almese	B	4	389
Almese	Comune di Almese	B	8	11
Almese	Comune di Almese	B	8	13
Almese	Comune di Almese	B	8	34
Almese	Comune di Almese	B	10	230
Almese	Comune di Almese	B	11	144
Almese	Comune di Almese	B	14	34
Villar Dora	Comune di Almese	_	2	38
Villar Dora	Comune di Almese	_	2	39
Villar Dora	Comune di Almese	_	2	41

Comune	Intestatario	Sez.	Foglio	Mappale
Villar Dora	Comune di Almese	–	2	42
Villar Dora	Comune di Almese	–	2	43
Villar Dora	Comune di Almese	–	2	45
Villar Dora	Comune di Almese	–	2	46
Villar Dora	Comune di Almese	–	2	52
Villar Dora	Comune di Almese	–	3	635
Villar Dora	Comune di Almese	–	5	338
Villar Dora	Comune di Almese	–	5	339
Villar Dora	Comune di Almese	–	5	340
Villar Dora	Comune di Almese	–	5	975
Villar Dora	Comune di Almese	–	5	976

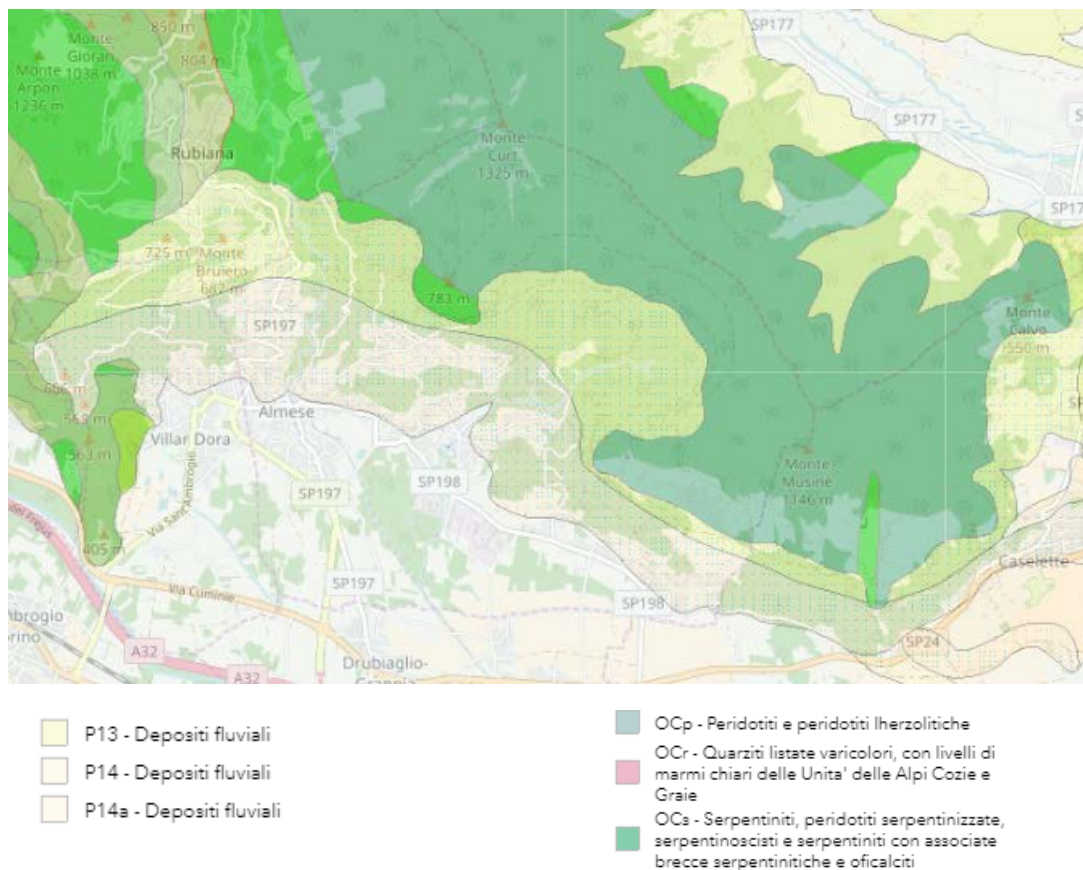
Per quanto riguarda l'individuazione delle particelle catastali oggetto di pianificazione, si rimanda alla "Descrizione particellare" e alla "Carta sinottica catastale", allegati al Piano.

4 CARATTERISTICHE STAZIONALI

4.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Dalla consultazione della Carta Geologica del Piemonte (Progetto GeoPiemonteMap) tramite il servizio webGIS sul Geoportale di ARPA Piemonte (pubblicazione: Piana et al., 2017, Journal of Maps), nel comune di Almese si ha la seguente situazione partendo da valle verso monte:

- Depositi glaciali di fondo e di ablazione del Bacino padano occidentale risalenti al Pleistocene medio superiore;
- Depositi glaciali di fondo e di ablazione del Bacino padano occidentale risalenti alla parte terminale del Pleistocene medio;
- Unità oceaniche della Alpi Occidentali e Liguri, unità litologica delle serpentiniti e pteridotiti dell'unità della Bassa Val di Susa, Valli di Lanzo e Rocciavrè, costituita da serpentiniti, peridotiti serpentinate, serpentinoscisti e serpentini con associate breccie serpentiniche e oficalciti;
- Principali masse peridotitiche delle Alpi Cozie, Graie e Liguri, unità litologica delle serpentiniti e pteridotiti dell'unità della Bassa Val di Susa, Valli di Lanzo e Rocciavrè, costituita da peridotiti e peridotiti lherzolitiche

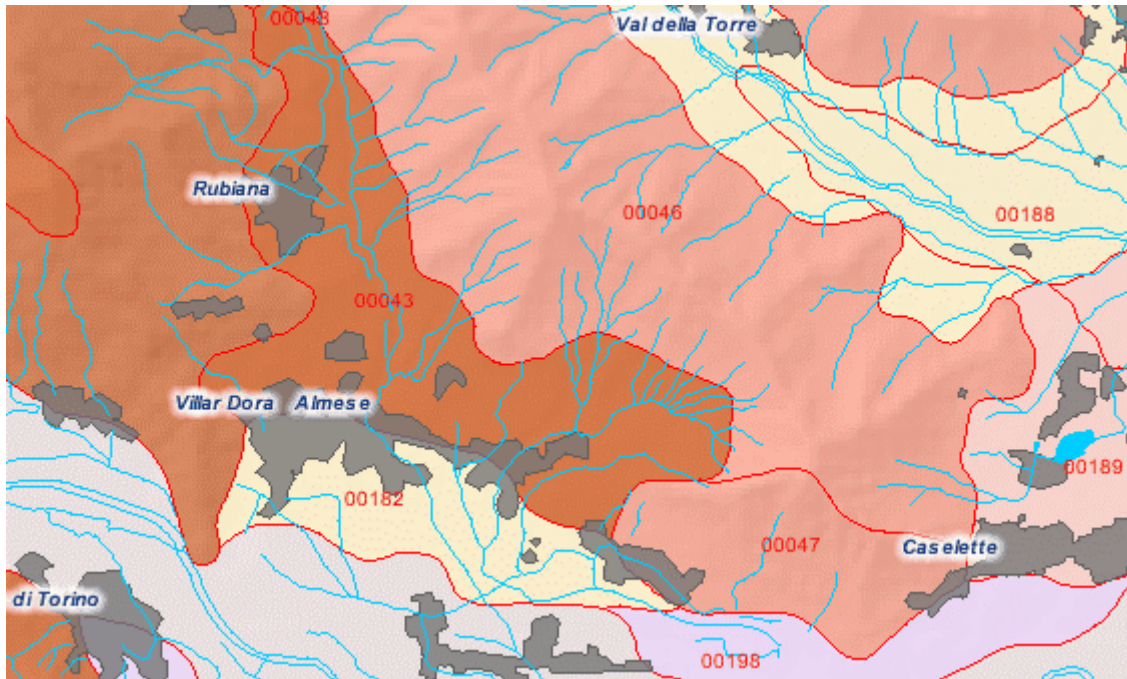


Estratto della Carta Geologica del Piemonte (Progetto GeoPiemonteMap)

4.2 SUOLO

Dall'analisi della Carta dei suoli della Regione Piemonte (1:250.000), emerge la presenza di 3 differenti tipi di suolo:

- Inceptisuoli di pianura localizzati a sud dell'abitato di Almese. Sono suoli poco evoluti con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi. Si tratta di aree semipianeggianti di contatto e transizione con i versanti montani e di incisioni su antichi terrazzi fluviali. I depositi di partenza sono riferibili ad alluvioni medio-recenti con sovrapposizione di depositi di origine colluviale prevalentemente provenienti da pietre verdi. L'uso del suolo è caratterizzato da agricoltura marginale con prati e coltivi in rotazione. Questi suoli si trovano nella porzione di pianura, e non rientrano tra il territorio pianificato da questo PFA
- Inceptisuoli di montagna localizzati al limite tra la porzione di pianura e l'area collinare-montuosa su cui ricade parte del territorio oggetto di tale PFA. Si tratta di suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi. Si tratta di bassi versanti, di transizione al fondovalle, influenzati dall'azione glaciale nell'ultima sua fase. Successivamente anche il colluvio di materiali ha avuto un'importante influenza con accumulo derivante dai vicini pendii. Le litologie di partenza sono prevalentemente riferibili a "pietre verdi" con inclusioni di calcescisti e da residui morenici. L'uso del suolo è soprattutto forestale con boschi misti di latifoglie e lariceti.
- Alfisuoli di montagna, localizzati nell'area collinare-montuosa sita a nord e comprende la maggior parte della superficie boscata pianificata da tale PFA. Si tratta di suoli evoluti, con un evidente orizzonte di accumulo di argilla (argillico), spesso di colore bruno rossastro. La morfologia è caratterizzata da versanti mediamente pendenti con frequenti impluvi ed incisioni e con una superficie coperta spesso da pietraie abbastanza estese. Le litologie di partenza sono prevalentemente riferibili alle serpentiniti ed alle lherzoliti. L'uso del suolo è a bosco con numerose specie di invasione o di impianto (conifere).

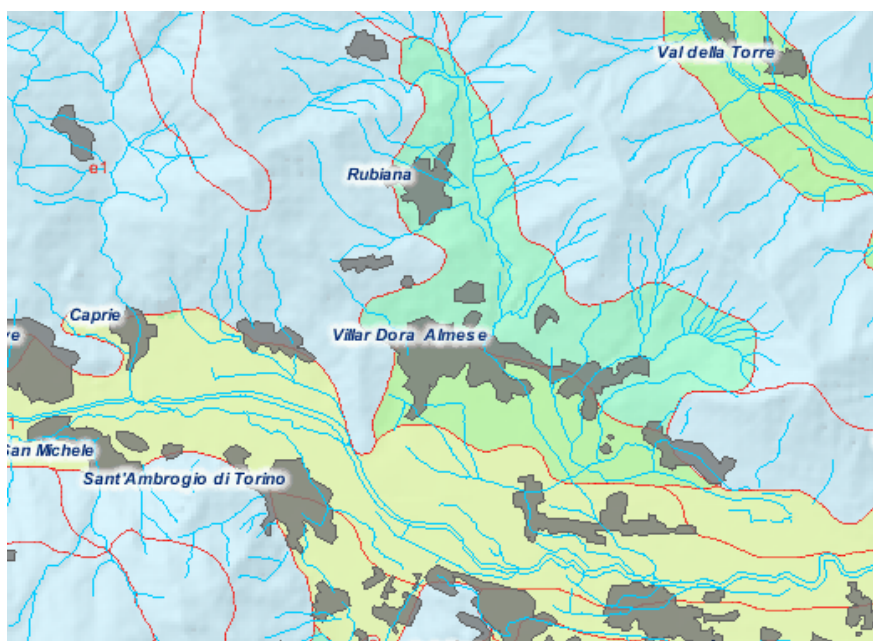


182	Suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi. Sono posti sulle pianure intermedie, attualmente non più influenzate dalle esondazioni periodiche dei corsi d'acqua.	INCEPTISUOLI (Cambisols, Umbrisols, Gleysols)
46	Suoli evoluti, con un evidente orizzonte di accumulo di argilla (argillico), spesso di colore bruno rossastro. Sono frequenti su pendenze poco accentuate, all'interno dei rilievi alpini, prealpini e morenici che si affacciano sulla pianura.	ALFISUOLI (Luvisols)
43	Suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi. Sono diffusi sui versanti con pendenze medie od elevate dei rilievi alpini. Sono spesso soggetti a fenomeni erosivi.	INCEPTISUOLI (Cambisols, Umbrisols, Calcisols)

Estratto della carta dei suoli

Secondo la carta di Capacità d'uso dei suoli della Regione Piemonte, i suoli del comune di Almese rientrano nelle seguenti classi:

- Classe 3: suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie. Questi suoli si trovano nella porzione di pianura, e non rientrano tra il territorio pianificato da questo PFA
- Classe 4: suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche, sottoclasse e 1 (limitazione stagionale: pendenza). Questi suoli si trovano al limite tra la porzione di pianura e l'area collinare-montuosa su cui ricade parte del territorio oggetto di tale PFA
- Classe 6: suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco, sottoclasse e 1 (limitazione stagionale: pendenza). Questi suoli si trovano nell'area collinare-montuosa sita a nord e comprendono la maggior parte della superficie boscata pianificata da tale PFA



CLASSE	
1	Prima Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie.
2	Seconda Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie.
3	Terza Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie.
4	Quarta Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche.
5	Quinta Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario.
6	Sesta Suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco.
7	Settima Suoli con limitazioni severe; il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione.
8	Ottava Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo.

Estratto della carta della capacità d'uso del suolo

4.3 CLIMA

Per quanto concerne gli aspetti termo-pluviometrici relativi all'area in esame si è fatto riferimento ai dati della stazione meteorologica di Avigliana (località Grangia), tratti dalla banca dati meteorologica di Arpa Piemonte, prendendo in considerazione l'ultimo decennio (2009-2018).

mese	precipitazioni medie		
	(mm)	temperature medie (°C)	giorni di pioggia
gennaio	36,78	2,25	4,11
febbraio	42,24	3,50	5,60
marzo	79,88	8,70	7,40
aprile	121,14	13,21	9,70
maggio	116,68	16,86	10,90
giugno	105,73	21,05	8,22
luglio	71,73	23,06	6,11
agosto	54,96	22,31	5,20
settembre	68,82	17,97	5,50
ottobre	78,82	12,38	5,90
novembre	150,46	7,31	7,80
dicembre	27,62	2,42	3,10

Dati termo-pluviometrici (1951-1986) tratti dall'Atlante climatologico del Piemonte

La distribuzione delle precipitazioni medie mensili indica un massimo primario in corrispondenza del mese di novembre (150,46 mm) e un massimo secondario nel mese di aprile (121,14 mm). I due minimi sono localizzati nei mesi di dicembre (27,62 mm) e agosto (54,96 mm).

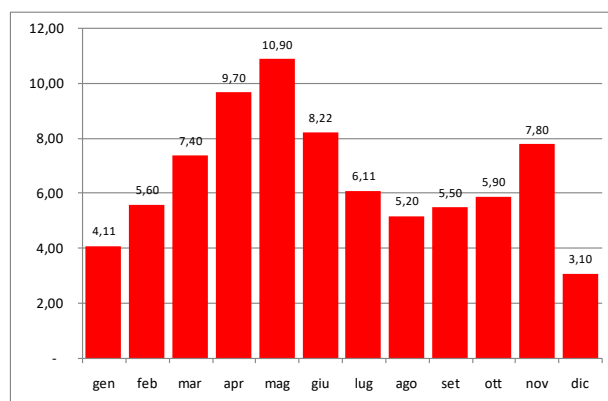
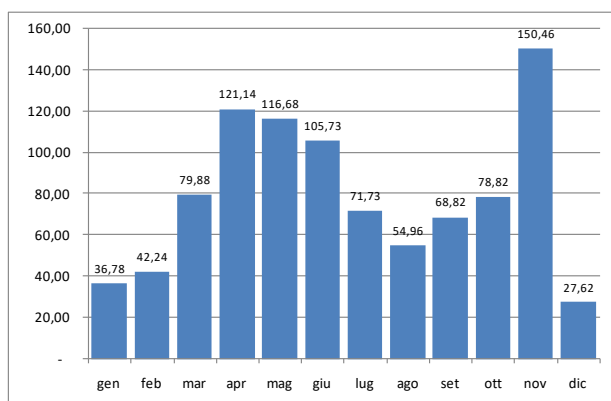


Gráfico pluviometrico e gráfico dei giorni di pioggia medi (2009-2018) tratti da banca dati meteorologica di Arpa Piemonte

Il totale delle precipitazioni medie annue è pari a 954,86 mm. In quest'area le precipitazioni risultano piuttosto concentrate nella stagione primaverile e autunnale; in particolare tra aprile e giugno e tra settembre e novembre si concentra circa il 65% delle precipitazioni. Dicembre contribuisce con solo il 3%, seguito da gennaio e febbraio con il 4% ognuno, marzo, luglio, agosto e settembre con valori che non superano l'8%. Considerando i giorni di pioggia medi, il mese più piovoso risulta maggio (10,9 giorni), mentre il mese meno piovoso risulta dicembre (3,1 giorni). Nell'arco dell'anno, in media, si hanno complessivamente 79,5 giorni piovosi.

La curva delle temperature medie mensili indica un valore massimo nel mese di luglio (23,06°C) ed un minimo nel mese di gennaio (2,25°C).

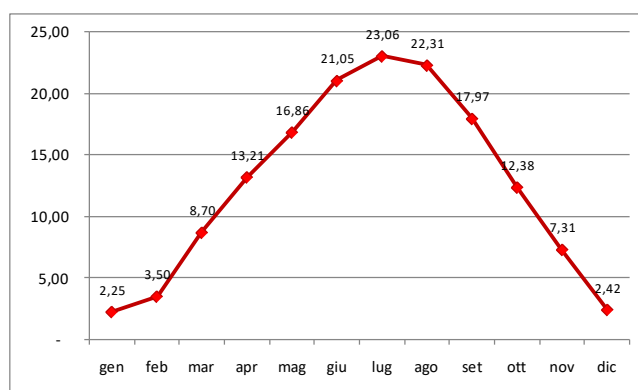


Grafico delle temperature (2009-2018) tratto da banca dati meteorologica di Arpa Piemonte

La temperatura media annuale è di 12,58°C; i mesi che più si avvicinano a questo valore sono quelli di aprile (13,21°C) e ottobre (12,38°C).

Dalla consultazione dell'Atlante climatologico del Piemonte (CD rom realizzato da B. Cagnazzi e C. Marchisio) è possibile desumere la classificazione climatica del territorio in esame, riportata nella seguente tabella.

Classificazione climatica			
Coordinate UTM:	x=375498 y=4997354	Umidità dei suoli:	Udic
Nome del comune:	Almese (TO)	Temperatura dei suoli:	Mesic
Quota media:	364 m s.l.m.	Thorntwaite:	B4B1'rb3'
Decile annuo inferiore:	751,6	Bagnouls e Gausсен:	Regione: Mesaxerico
Decile annuo superiore	1780,8		Sottoregione: Ipomesaxerica
Sommatoria termica in base 6°C	2428	Numero medio annuo giorni di gelo:	60
Sommatoria termica in base 10°C	1699	Indice di Branas:	4,3

Sul piano bioclimatico, secondo la classificazione di Bagnouls e Gaussen, la zona rientra all'interno della regione climatica mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica.

Sotto il profilo pedoclimatico, in base alla Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1999), per ciò che concerne l'umidità dei suoli, si rientra nel campo UDIC, caratterizzato da periodi di aridità con durata non superiore ai 90 giorni cumulativi nella maggior parte degli anni. Il regime di temperatura è MESIC, con temperature comprese tra i 9°C e i 15°C.

4.4 VEGETAZIONE POTENZIALE E VEGETAZIONE ATTUALE NELL'AREA VASTA

Nell'area vasta, risalendo le pendici dell'area collinare-montana, vi è una prima fascia di bassa quota caratterizzata dalla presenza di robinieti (rappresentati solo da pochi lembi sul territorio comunale). Nella fascia successiva vi è un'ampia formazione caratterizzata da rimboschimenti dove prevalgono le conifere (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*, *Larix decidua*, *Pinus pinaster*) e in minor percentuale la quercia rossa (*Quercus rubra*). Nei rimboschimenti di conifere, si osserva l'ingresso di latifoglie quali *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Prunus avium* e *Acer pseudoplatanus*, in particolare lungo i margini. I rimboschimenti di quercia rossa, invece, risultano nella maggior parte dei casi quasi in purezza, con presenza sporadica della rovere. Nella parte orientale del territorio comunale di Almese, vi è la presenza di un castagneto, con abbondante presenza di *Quercus petraea*, e secondariamente di *Fraxinus excelsior* e *Betula pendula*. Nella fascia sommitale si stende una formazione di querceti di rovere (*Quercus petraea*). All'interno di tali formazioni si inseriscono tasselli di boscaglie pioniere d'invasione, soprattutto tra i querceti ed i rimboschimenti, costituite in prevalenza da *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium* e *Sorbus aria*.

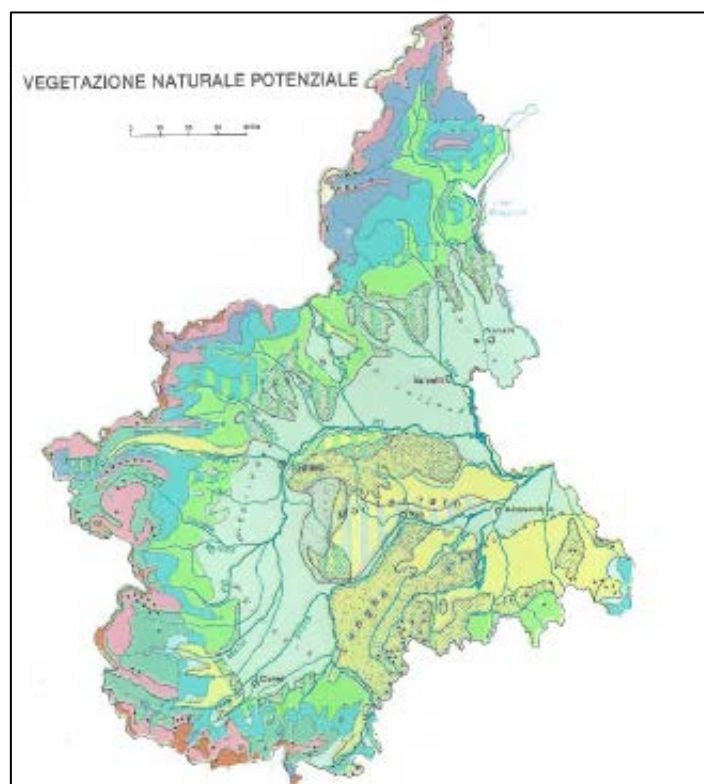


Figura 1 Carta della vegetazione potenziale del Piemonte (IPLA Piemonte)

La vegetazione potenziale è rappresentata da formazioni a dominanza di rovere e roverella, con varia potenzialità per il pino silvestre, condizione originata prevalentemente su base litologica (e quindi pedologica) con la rovere che trova nei substrati serpentini privi di calcare una maggiore competitività rispetto alla roverella.

5 DESCRIZIONE EVOLUTIVO COLTURALE DEI BOSCHI

5.1 QUERCETI DI ROVERE

Querceti di rovere a *Potentilla alba*

Tipo forestale: QV70X

Codice Natura 2000: -

I querceti di rovere (*Quercus petraea*) sono i popolamenti che si trovano nella fascia sommitale dell'area e si estendono su circa 257 ha, corrispondente al 34% della superficie boscata comunale di Almese.

Dal punto di vista vegetazionale si tratta di cenosi ascrivibili all'associazione fitosociologica *Quercion robori-petraeae* Br. - Bl..

Si tratta di popolamenti a prevalenza di rovere, in mescolanza con altre latifoglie (*Betula pendula*, *Populus tremula*, *Corylus avellana*) con sottobosco caratterizzato da abbondante copertura erbacea di molinia (*Molinia arundinacea*) e calluna (*Calluna vulgaris*).

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni a governo misto con compresenza di componente a fustaia e a ceduo.

Si tratta di popolamenti in parte di origine agamica, di età molto superiore al turno (in prevalenza sui 70-80 anni), ormai classificabili fustaie, estremamente poveri in biomassa, colonizzanti suoli superficiali disposti sugli alti versanti su substrati ofiolitici.

Tipo forestale	Tipo strutturale (ha)			Totale (ha)
	GME	SGE	FGI	
NA	103,3	67,7	1,5	172,5
QV70X	103,3	67,7	1,5	172,5
PP	84,2			84,2
QV70X	84,2			84,2
Totale	187,5	67,7	1,5	256,7

DESTINAZIONI FUNZIONALI PREVALENTI	
NA	Naturalistica
PP	Produttiva e protettiva
TIPI STRUTTURALI	
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
GME	Governo misto equilibrato
SGE	Senza gestione

Su tali formazioni non sono stati eseguiti approfondimenti dendrometrici in quanto non sono previsti interventi nell'arco dei 15 anni di validità del presente PFA. Potranno essere oggetto di futuri interventi soprattutto finalizzati alla prevenzione dagli incendi boschivi e al miglioramento strutturale.

5.2 CASTAGNETI

Castagneti acidofili a *Teucrium scorodonia* delle Alpi

Tipo forestale: CA30X, CA30C

Codice Natura 2000: 9260

I castagneti rappresentano circa l'1% della superficie boscata comunale di Almese, con un'estensione di circa 6 ha.

I castagneti sono localizzati nella porzione orientale del comune di Almese, all'interno della ZSC "IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette" e si estendono su circa 6 ha, corrispondente all'1 % della superficie boscata comunale di Almese.

Dal punto di vista vegetazionale si tratta di cenosi ascrivibili all'associazione fitosociologica *Quercion robori-petraeae* Br. – Bl., derivano infatti da sostituzione antropica di querceti di rovere.

Benché si tratti di un habitat forestale d'interesse comunitario, per il Piemonte questi boschi non presentano particolare interesse naturalistico; in tutti i casi, devono essere preservate tutte le specie diverse dal castagno, in particolare le riserve e la rinnovazione di faggio, rovere e le specie arbustive.

Si tratta di popolamenti di castagno (*Castanea sativa*) con matricinatura di rovere (*Quercus petraea*), e presenza di altre latifoglie quali *Fagus sylvatica*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior* e sporadici *Alnus glutinosa* e *Sorbus aria*.

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni a governo misto con la componente a ceduo e a fustaia compresente in modo equilibrato, e il governo misto con componente cedua di castagno invecchiata e matricinatura di rovere con presenza di polloni di castagno affrancati.

Lo strato arbustivo è costituito da *Rosa sp.*, *Pteridium aquilinum*, *Juniperus communis* e rinnovazione di *Castanea sativa*, *Prunus avium*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia* e *Fraxinus excelsior*.

Nel piano erbaceo vi è presenza di *Luzula nivea* e *Vaccinium myrtillus*.

All'interno dei castagneti, particolarmente se misti con altre latifoglie autoctone, si conserva comunque spesso una buona biodiversità grazie all'abbondante presenza di necromassa e alla ricchezza della lettiera. Per il mantenimento dell'habitat è necessario proseguire nella gestione del governo misto, scegliendo i turni più opportuni per meglio valorizzare le produzioni e la funzione naturalistica.

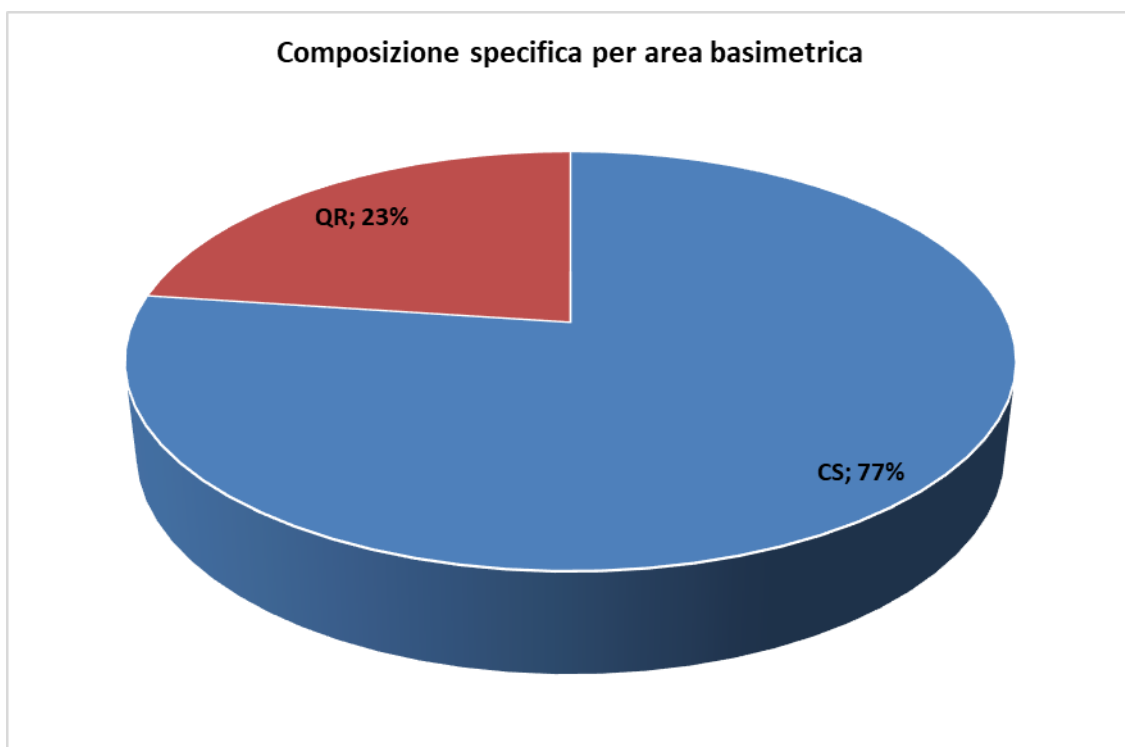
Tipo forestale	Tipo strutturale (ha)		Totale (ha)
	GME	GMI	
NA	2,6	3,8	6,4
CA30C		3,8	3,8
CA30X	2,6		2,6
Totale	2,6	3,8	6,4

V/ha (mc/ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale	
	GME	GMI
NA	231	219
CA30C	--	219
CA30X	231	--

G/ha (mq/ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale	
	GME	GMI
NA	33	32
CA30C	--	32
CA30X	33	--

Necromassa/ha (mc/ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale	
	GME	GMI
NA	40	38
CA30C	--	38
CA30X	40	--

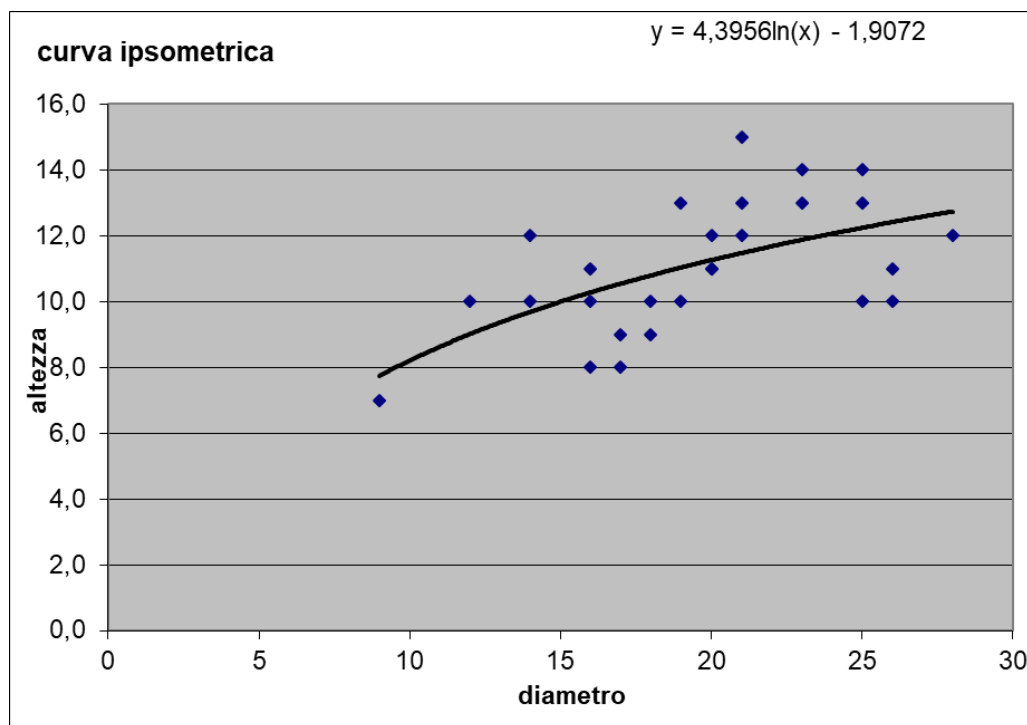
DESTINAZIONI FUNZIONALI PREVALENTI	
NA	Naturalistica
TIPI STRUTTURALI	
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato



QR: rovere

CS: castagno

Caratteristiche dei castagneti



Curva ipsometrica della del castagno nei castagneti

Nei castagneti risulta significativa la presenza di necromassa, che rappresenta in media il 15% in volume.

5.3 ROBINIETI

Robinieti

Tipo forestale: RB10X, RB10B

Codice Natura 2000: -

Il robinieto ad Almese si estende puro o nella sua variante con latifoglie mesofile (RB10B), su circa 7 ettari, corrispondente all'1 % della superficie boscata comunale.

Dal punto di vista vegetazionale si tratta di cenosi ascrivibili all'associazione fitosociologica *Balloto nigrae-Robinion* Hadac et Sofron.

Si tratta di popolamenti che si sono insediati a seguito di un forte disturbo antropico pregresso per utilizzazioni intensive e ripetute, o per invasione su incolti prossimi a robinieti preesistenti.

Questa specie risulta molto competitiva rispetto alle altre autoctone nella gestione a ceduo a turni brevi e medi e sulle superfici che presentano un disequilibrio ecosistemico a seguito di eventi di disturbo. L'insediamento del robinieto, soprattutto se puro, implica una drastica riduzione della biodiversità e la conseguente banalizzazione dell'ecosistema a favore di poche specie ubiquitarie o invadenti.

Tipo forestale	Tipo strutturale (ha) SGE	Totale (ha)
NA	1,0	1,0
RB10B	1,0	1,0
PP	2,8	2,8
RB10X	2,8	2,8
EL	3,5	3,5
RB10B	3,5	3,5
Totale	7,2	7,2

DESTINAZIONI FUNZIONALI PREVALENTI	
NA	Naturalistica
PP	Produttiva e protettiva
EL	Evoluzione libera senza specifica destinazione
TIPI STRUTTURALI	
SGE	Senza gestione

Su tali formazioni, situati in zone rupicole pressoché inaccessibili, non sono stati eseguiti approfondimenti dendrometrici in quanto non sono previsti interventi nell'arco dei 15 anni di validità del PFA.

5.4 BOSCAGLIE PIONIERE E DI INVASIONE

Betuleto montano (BS20X), Corileti di invasione (BS40X), Boscaglie di invasione sottotipo planiziale e collinare (BS31X, BS31C), Boscaglia rupestre pioniera (BS80X, BS80A)

Tipo forestale: BS20X, BS40X, BS31X, BS31C, BS80X, BS80A

Codice Natura 2000: -

La maggior parte delle boscaglie è costituita da betuleti montani (BS20X) e boscaglie rupestri pioniere (BS80X). I primi corrispondono a popolamenti d'invasione di betulla, spesso puri, talora in mescolanza con altre latifoglie. Le seconde sono popolamenti arborei o alto-arbustivi, costituiti da diverse latifoglie, sia in purezza che in mescolanza (*Sorbus aria*, *Laburnum anagyroides*, *Corylus avellana*, *Betula pendula*, *Salix Caprea*, ecc.). Si tratta di boschi senza gestione per condizionamenti stagionali, situati su versanti rupicoli.

In percentuale minore, vi è la presenza di corileti d'invasione (BS40X), popolamenti arbustivi a prevalenza di nocciolo con struttura irregolare, insediati spesso su pascoli o coltivi abbandonati, e di boscaglie d'invasione planiziali e collinari (BS31X). Si tratta di popolamenti arborei d'invasione costituiti da diverse latifoglie, indifferenti al tipo di substrato e al gradiente idrico, che si possono presentare sia in purezza che in mescolanza, con struttura irregolare.

Rappresentano circa il 9% della superficie boscata comunale di Almese, con un'estensione di 69 ha.

Tipo forestale	Tipo strutturale				Totale (ha)
	FMA	FMP	SGE	CCG	
NA		48,7	3,5		52,2
BS31C			0,1		0,1
BS31X			0,1		0,1
BS80A			3,4		3,4
BS20X		48,7			48,7
PP	16,0			0,8	16,8
BS40X				0,8	0,8
BS80X	16,0				16,0
Totale	16,0	48,7	3,5	0,8	69,0

DESTINAZIONI FUNZIONALI PREVALENTI	
NA	Naturalistica
PP	Produttiva e protettiva
TIPI STRUTTURALI	
CCG	Ceduo giovane
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
SGE	Senza gestione

Su tali formazioni non sono stati eseguiti approfondimenti dendrometrici in quanto non sono previsti interventi nell'arco dei 15 anni di validità del PFA.

5.5 RIMBOSCHIMENTI

Rimboschimenti dei piani pianiziale e collinare e Rimboschimenti del piano montano

Tipo forestale: RI10X, RI10C, RI10E, RI10F, RI10G, RI20B, RI20C, RI20E, RI20F

Codice Natura 2000: -

Nel comune di Almese, a partire dall'inizio del secolo scorso, un'ampia superficie di versante, priva di vegetazione e soggetta a forte erosione, venne interessata da un'opera di rimboschimenti che si è protratta fino agli anni '70. Tale lavoro è stato spesso accompagnato da interventi di sistemazione idraulico-forestale per regimare il deflusso delle acque e limitare la marcata azione erosiva in corso. Gli impianti vennero eseguiti utilizzando prevalentemente pino nero (*Pinus nigra*), ma anche in minor parte: pino silvestre (*Pinus sylvestris*), larice (*Larix decidua*), pino strobo (*Pinus strobus*), pino marittimo (*Pinus pinaster*) e quercia rossa (*Quercus rubra*).

I rimboschimenti rappresentano circa il 55% della superficie boscata comunale.

Per il 48% si tratta di rimboschimenti a prevalenza di pino nero (RI20B, RI10F), seguono quelli a pino silvestre (RI20F, RI10G) con il 19%, a quercia rossa (RI10C) con il 13% e quelli a larice (RI20C) con il 12%. Il restante 8% è costituito da rimboschimenti di pino marittimo (RI20E) e a conifere miste (RI10E). Di seguito si riportano alcune tabelle riassuntive con i principali dati dendrometrici (G/ha, Vol/ha e necromassa/ha), caratterizzanti le diverse tipologie di rimboschimento rilevate nel comune di Almese, a cui segue una breve descrizione di ciascun tipo.

TIPO FOR.	G/ha (mq/ha)					
	FDI	FMA	FMP	FMG	SGE	FGI
NA	16	24	21	17	0	0
RI10C	16	24	26	--	0	--
RI10E	--	--	6	25	--	--
RI20C	--	--	24	0	0	--
RI20F	--	--	22	21	--	--
RI20B	--	--	27	--	0	--
RI10G	--	--	35	--	--	--
RI10F	--	--	0	--	--	--
RI20E	--	--	--	--	0	--
RI10X	--	--	--	--	--	0
PP	25	18	26	--	0	--
RI10C	25	--	17	--	--	--
RI10E	--	20	19	--	--	--
RI20C	--	--	26	--	0	--
RI20F	--	26	28	--	--	--
RI20B	--	19	25	--	0	--
RI10G	--	18	27	--	--	--
RI10F	--	2	28	--	--	--
RI20E	25	0	--	--	--	--
FR	--	9	--	23	--	--
RI10E	--	--	--	23	--	--
RI10F	--	9	--	--	--	--

V/ha (mc/ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale					
	FDI	FMA	FMP	FMG	SGE	FGI
NA	160	276	180	132	0	0
RI10C	160	276	279	--	0	--
RI10E	--	--	50	274	--	--
RI20C	--	--	247	0	0	--
RI20F	--	--	90	153	--	--
RI20B	--	--	171	--	0	--
RI10G	--	--	272	--	--	--
RI10F	--	--	0	--	--	--
RI20E	--	--	--	--	0	--
RI10X	--	--	--	--	--	0
PP	202	126	208	--	0	--
RI10C	289	--	190	--	--	--
RI10E	--	184	173	--	--	--
RI20C	--	--	222	--	0	--
RI20F	--	159	181	--	--	--
RI20B	--	134	186	--	0	--
RI10G	--	136	201	--	--	--
RI10F	--	22	257	--	--	--
RI20E	142	0	--	--	--	--
FR	--	86	--	248	--	--
RI10E	--	--	--	248	--	--
RI10F	--	86	--	--	--	--

Necromassa/ha (mc/ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale					
	FDI	FMA	FMP	FMG	SGE	FGI
NA	10	30	8	4	0	0
RI10C	10	30	11	--	0	--
RI10E	--	--	3	3	--	--
RI20C	--	--	30	0	0	--
RI20F	--	--	1	5	--	--
RI20B	--	--	8	--	0	--
RI10G	--	--	14	--	--	--
RI10F	--	--	0	--	--	--
RI20E	--	--	--	--	0	--
RI10X	--	--	--	--	--	0
PP	5	0	5	--	0	--
RI10C	0	--	18	--	--	--
RI10E	--	0	0	--	--	--
RI20C	--	--	11	--	0	--
RI20F	--	0	2	--	--	--
RI20B	--	0	5	--	0	--
RI10G	--	0	1	--	--	--
RI10F	--	0	2	--	--	--
RI20E	8	0	--	--	--	--
FR	--	2	--	3	--	--
RI10E	--	--	--	3	--	--
RI10F	--	2	--	--	--	--

DESTINAZIONI FUNZIONALI PREVALENTI	
NA	Naturalistica
PP	Produttiva e protettiva
FR	Fruizione
EL	Evoluzione libera senza specifica destinazione
TIPI STRUTTURALI	
CCG	Ceduo giovane
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMG	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma per ampi gruppi
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato
SGE	Senza gestione

5.6 RIMBOSCHIMENTI DI PINO NERO (RI10F, RI20B)

Situati principalmente nella porzione centro-occidentale del territorio di Almese, si trovano in purezza o in mescolanza con altre conifere e con latifoglie che si stanno infiltrando a partire dai margini del popolamento e nelle chiarie o nelle zone in cui la copertura dominante risulta meno densa.

Nel territorio di Almese sono presenti sia il tipo forestale caratteristico del piano pianiziale e collinare (RI10F), sia quello caratteristico del piano montano (RI20B).

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni monoplane, con diametri per lo più concentrati nelle classi diametriche entro i 25 cm (FMP) o, nel caso di popolamenti adulti, con diametri compresi prevalentemente tra i 30 ed i 45 cm (FMA).

Superficie (ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale			Totale
	FMA	FMP	SGE	
RI20B	68,0	75,3	4,4	147,7
RI10F	8,6	42,2		50,8
Totale	76,6	117,5	4,4	198,4

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, oltre a *Pinus nigra* che costituisce la specie principale, si sono rilevate diverse specie accessorie costituite principalmente da altre conifere quali *Pinus sylvestris*, *Larix decidua* e *Pinus pinaster*.

Nella fascia lungo la viabilità forestale e nelle aree con copertura meno densa, si assiste all'ingresso delle latifoglie, ed in particolare di *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea sativa* e *Fraxinus excelsior*. Risultano sporadici *Pinus strobus* naturalizzato e *Quercus petraea*.

Una maggiore abbondanza di latifoglie si riscontra nel piano arbustivo, dove risultano ben rappresentate *Castanea sativa*, *Sorbus aria*, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus*

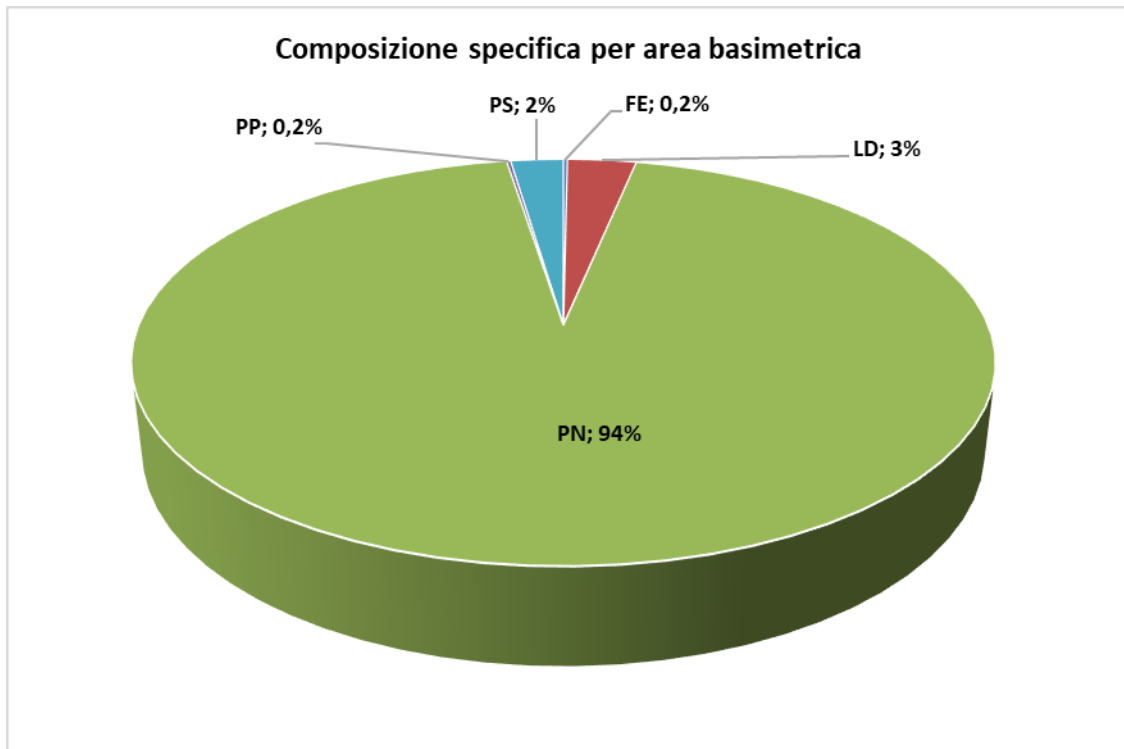
avium e *Acer pseudoplatanus*, da favorire per aumentare la polispecificità della cenosi, incrementare la biodiversità e strutturare maggiormente il piano arboreo principale.

Oltre alla rinnovazione affermata delle specie arboree, nel piano arbustivo si è spesso rilevata la presenza di specie invadenti, principalmente nelle radure, quali *Rubus sp.* e *Rosa canina*. Sporadica è la presenza di specie lianose o rampicanti transitorie quali *Clematis vitalba* o *Hedera helix*.

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, si osserva l'abbondante presenza di *Pteridium aquilinum*, *Molinia arundinacea*, oltre a *Festuca ovina*, *Carex sp.*, *Brachypodium sp.* e *Agrostis sp.*.

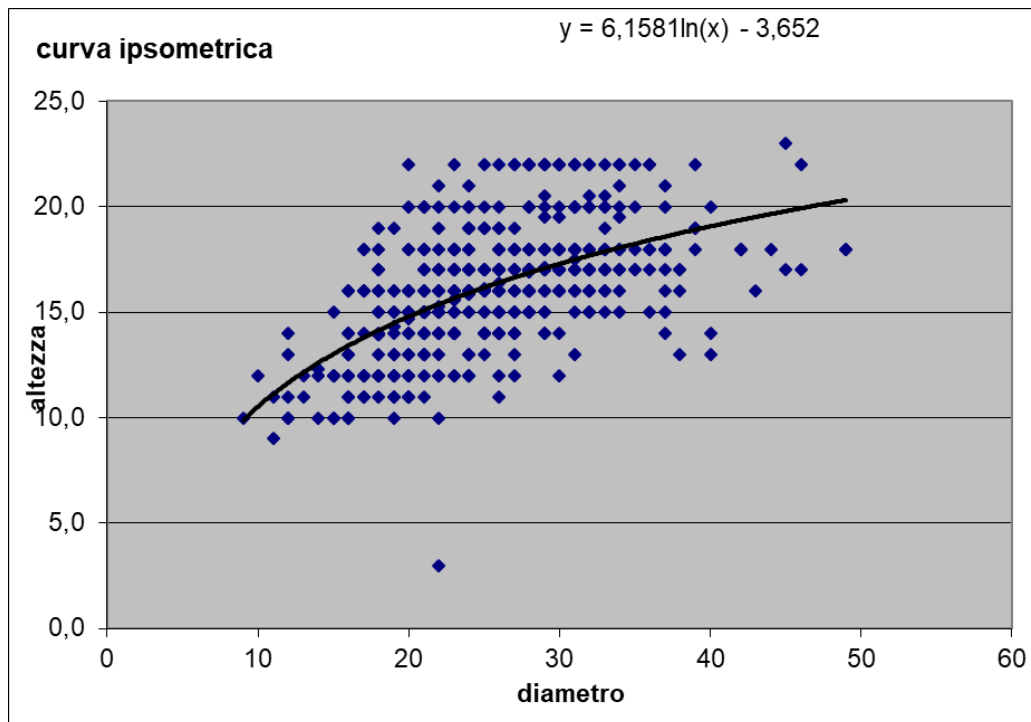
Strato arboreo	Strato arbustivo	Strato erbaceo
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Rubus sp</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Molinia arundinacea</i>
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Festuca ovina</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Carex sp.</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Brachypodium sp.</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Agrostis sp.</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Celtis australis</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Bromus erectus</i>
<i>Pinus strobus</i>	<i>Rosa canina</i>	<i>Galium sp.</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Carex montana</i>
	<i>Betula pendula</i>	<i>Betula pendula</i>
	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Castanea sativa</i>
	<i>Frangula alnus</i>	<i>Stachys germanica</i>
	<i>Quercus rubra</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	
	<i>Rubus ulmifolius</i>	
	<i>Hedera helix</i>	
	<i>Laurus nobilis</i>	
	<i>Populus tremula</i>	
	<i>Prunus spinosa</i>	
	<i>Ruscus aculeatus</i>	
	<i>Tilia cordata</i>	

Specie accessorie in ordine di abbondanza nei rimboschimenti di pino nero



- PN: pino nero
- PP: pino marittimo
- PS: pino silvestre
- FE: frassino
- LD: larice

Caratteristiche dei rimboschimenti a pino nero (RI10F e RI20B)



Curva ipsometrica del pino nero nei rimboschimenti a pino nero (RI10F e RI20B)

5.7 RIMBOSCHIMENTI DI PINO SILVESTRE (RI20F, RI10G)

Situati principalmente nella porzione centrale del territorio di Almese, si trovano in purezza o in mescolanza con altre conifere e con latifoglie che si stanno infiltrando a partire dai margini del popolamento e nelle chiarie o nelle zone in cui la copertura dominante risulta meno densa.

Nel territorio di Almese, sono presenti sia il tipo forestale caratteristico del piano pianiziale e collinare (RI10G), sia quello caratteristico del piano montano (RI20F).

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni monoplane, con diametri per lo più concentrati nelle classi diametriche entro i 25 cm (FMP) o, nel caso di popolamenti adulti, con diametri compresi prevalentemente tra i 30 ed i 45 cm (FMA).

Nella porzione orientale, lungo la fascia montana, una parte di rimboschimento presenta struttura verticale monoplana e struttura orizzontale a grandi gruppi (FMG).

Superficie (ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale			Totale
	FMA	FMP	FMG	
RI20F	5,5	27,7	14,5	47,7
RI10G	7,1	24,6		31,6
Totale	12,6	52,3	14,5	79,3

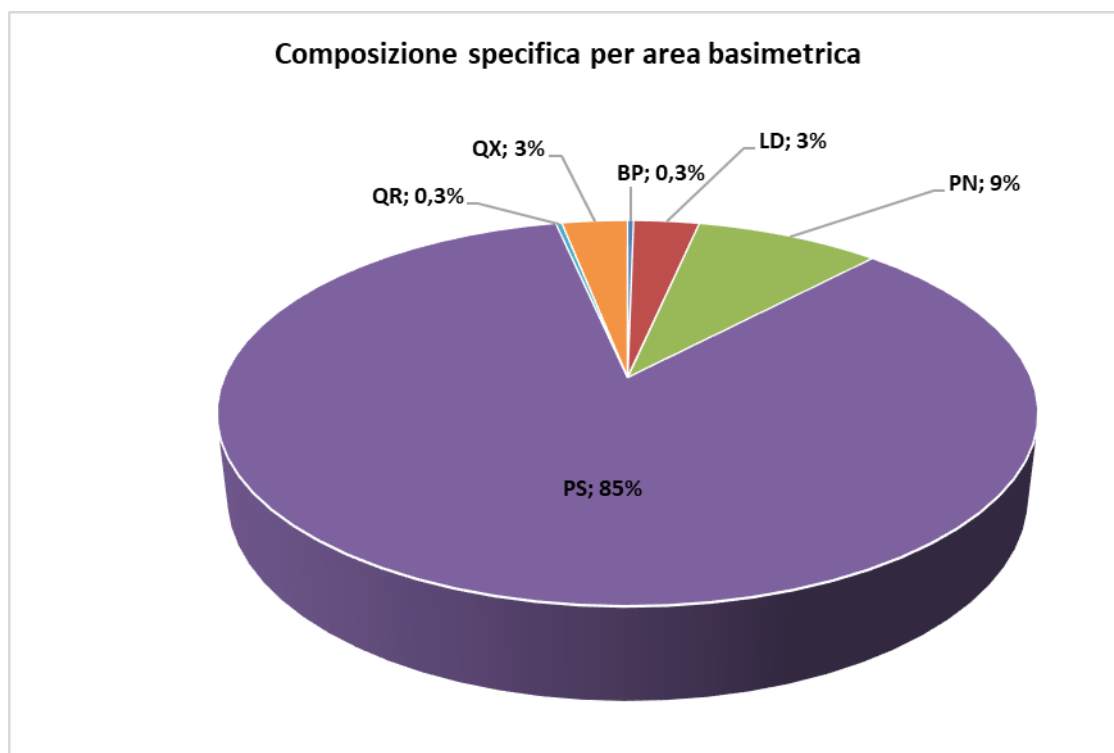
Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, oltre a *Pinus sylvestris* che costituisce la specie principale, si sono rilevate diverse specie accessorie costituite sia da altre conifere quali *Pinus nigra* e *Larix decidua*, sia da latifoglie. In particolare, si segnala una maggiore presenza di *Quercus petraea* e *Quercus pubescens* nelle zone a contatto con il querceto che si sviluppa lungo il confine superiore del comune di Almese.

In prossimità dei rimboschimenti di quercia rossa, nel comparto orientale del comune di Almese si osserva l'ingresso di *Quercus rubra*, specie esotica invadente, sia nello strato arboreo sia in quello arbustivo.

In generale, nel piano arbustivo si riscontra una maggiore abbondanza di latifoglie, dove risultano ben rappresentate *Sorbus aria*, *Castanea sativa*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Fraxinus excelsior* e *Quercus pubescens*, da favorire per aumentare la polispecificità della cenosi, incrementare la biodiversità e strutturare maggiormente il piano arboreo principale.

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, abbondante presenza di *Pteridium aquilinum*, *Molinia arundinacea*, *Festuca ovina* e *Brachypodium rupestre*.

Strato arboreo	Strato arbustivo	Strato erbaceo
<i>Pinus nigra</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Molinia sp.</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Quercus rubra</i>	<i>Festuca ovina</i>
<i>Quercus rubra</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Brachypodium rupestre</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Molinia arundinacea</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Erythronium dens-canis</i>
<i>Sorbus aria</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Festuca rubra</i>
	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Galium verum</i>
	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Genista germanica</i>
	<i>Corylus avellana</i>	<i>Pinus nigra</i>
	<i>Frangula alnus</i>	<i>Potentilla sp.</i>
	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Viola sp.</i>
	<i>Ruscus aculeatus</i>	
	<i>Acer campestre</i>	
	<i>Populus tremula</i>	
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	
	<i>Rosa canina</i>	



PS: pino silvestre

PN: pino nero

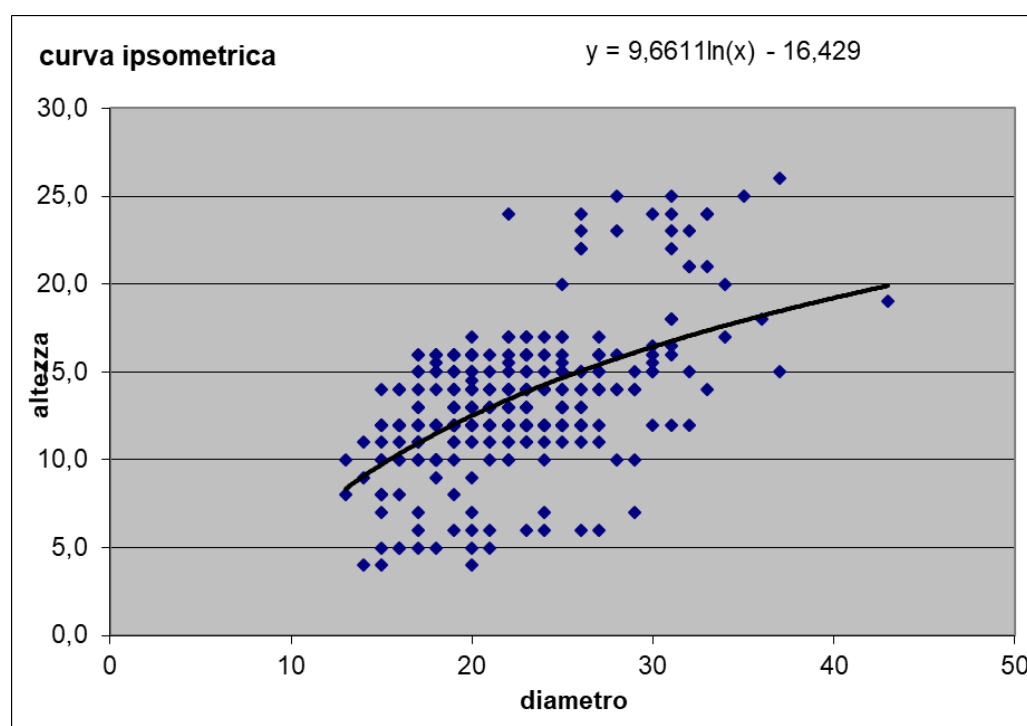
LD: larice

BP: betulla

QX: quercia rossa

QR: rovere

Caratteristiche dei rimboschimenti a pino silvestre (RI10G e RI20F)



Curva ipsometrica del pino silvestre nei rimboschimenti a pino silvestre (RI10G e RI20F)

5.8 RIMBOSCHIMENTI DI QUERCIA ROSSA (RI10C)

I rimboschimenti di quercia rossa si concentrano nella porzione orientale del territorio di Almese, la maggior parte collocati nella ZSC IT1110081.

Si trovano per lo più in purezza e, in minor misura, in mescolanza con conifere e con sporadiche latifoglie che stentano ad entrare a partire dai margini.

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni monoplane, con diametri per lo più concentrati nelle classi diametriche entro i 25 cm (FMP) o, nel caso di popolamenti adulti, con diametri compresi prevalentemente tra i 30 ed i 45 cm (FMA). Meno rappresentati sono i popolamenti con struttura verticale pluriplana, con una buona distribuzione delle piante in tutte le classi diametriche (FDI), all'interno dei quali si assiste ad una maggiore presenza di specie accessorie.

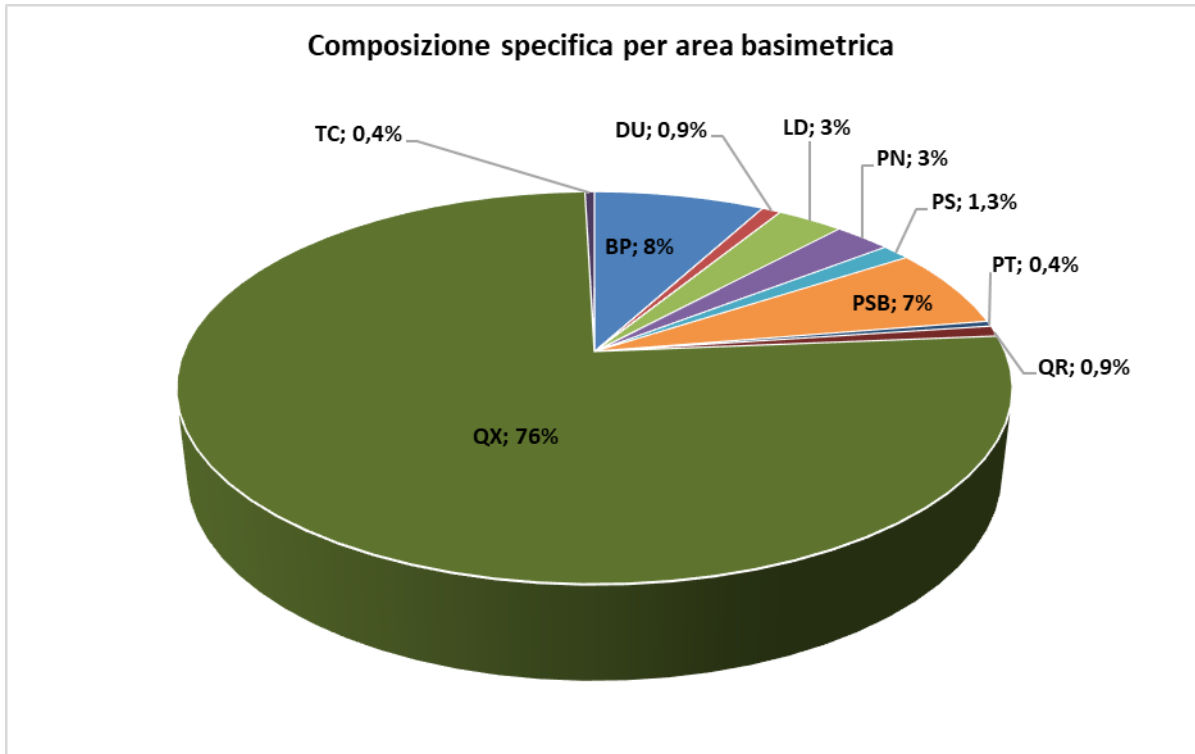
Superficie (ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale				Totale
	FDI	FMA	FMP	SGE	
RI10C	9,6	19,7	23,8	0,1	53,2
Totale	9,6	19,7	23,8	0,1	53,2

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, oltre a *Quercus rubra* che costituisce la specie principale, si sono rilevate diverse specie accessorie costituite principalmente da conifere quali *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Larix decidua*, *Pseudotsuga menziesii* e rinnovazione spontanea di *Pinus strobus* che provengono dai rimboschimenti adiacenti. In minor quantità si rileva l'ingresso di altre latifoglie, ed in particolare di *Castanea sativa*, *Populus tremula*, *Quercus petraea* e *Robinia pseudoacacia*.

Una maggiore abbondanza di latifoglie si riscontra nel piano arbustivo, dove risultano ben rappresentate *Fraxinus excelsior*, *Castanea sativa*, *Prunus avium* e *Quercus pubescens*.

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, abbondante presenza di *Pteridium aquilinum*, *Molinia sp.*, *Festuca sp.*.

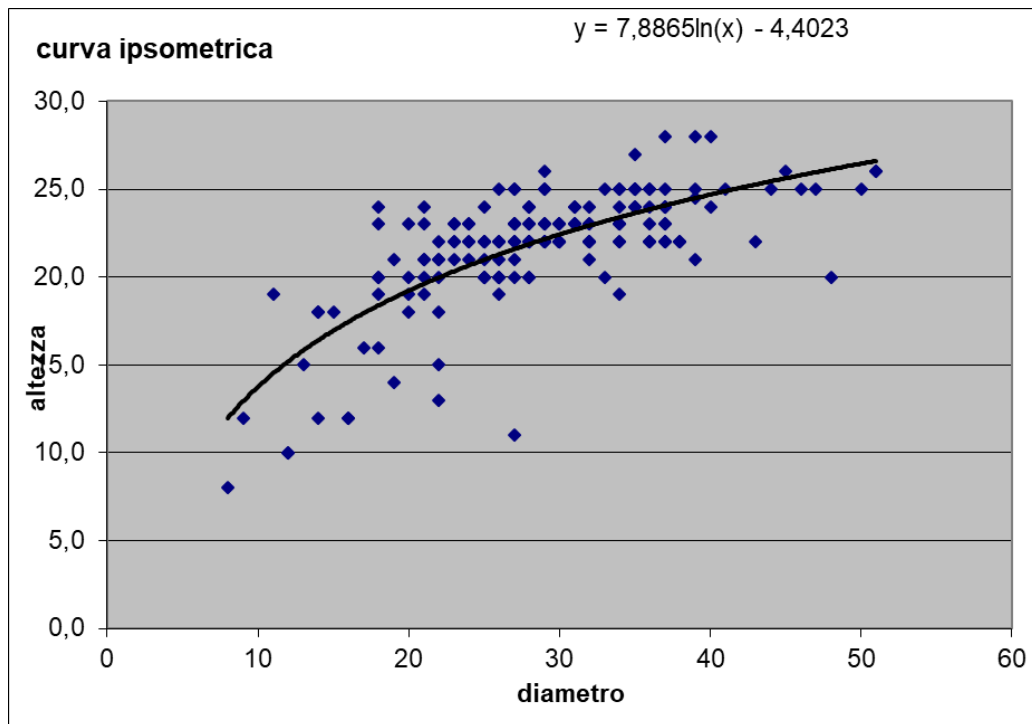
Strato arboreo	Strato arbustivo	Strato erbaceo
<i>Betula pendula</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Molinia sp.</i>
<i>Pinus nigra</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Molinia arundinacea</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Festuca sp.</i>
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Pinus strobus</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Festuca ovina</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Pinus nigra</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Brachypodium sp.</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Carex sempervirens</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Erythronium dens-canis</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Scilla bifolia</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Hedera helix</i>	
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Lonicera caprifolium</i>	
<i>Prunus avium</i>	<i>Prunus spinosa</i>	
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	
<i>Sorbus aria</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	
<i>Tilia cordata</i>		



QX: quercia rossa
 TC: tiglio
 DU: douglasia
 PS: pino silvestre
 PT: pioppo tremolo

PN: pino nero
 BP: betulla
 LD: larice
 PSB: pino strobo
 QR: rovere

Caratteristiche dei rimboschimenti a quercia rossa (RI10C)



Curva ipsometrica della quercia rossa nei rimboschimenti a quercia rossa (RI10C)

5.9 RIMBOSCHIMENTI DI LARICE (RI20C)

I rimboschimenti di larice sono concentrati nella porzione centrale del territorio di Almese, ed in particolare lungo la fascia montana, al confine con i querceti di rovere posti alle quote superiori.

I popolamenti, con struttura verticale monoplana con diametri medio-piccoli per lo più concentrati nelle classi diametriche entro i 25 cm, sono attualmente costituiti da soggetti a portamento stentato, sia per la scarsa fertilità stazionale, sia perché si tratta di aree non propriamente adatte, per quota e clima, al larice.

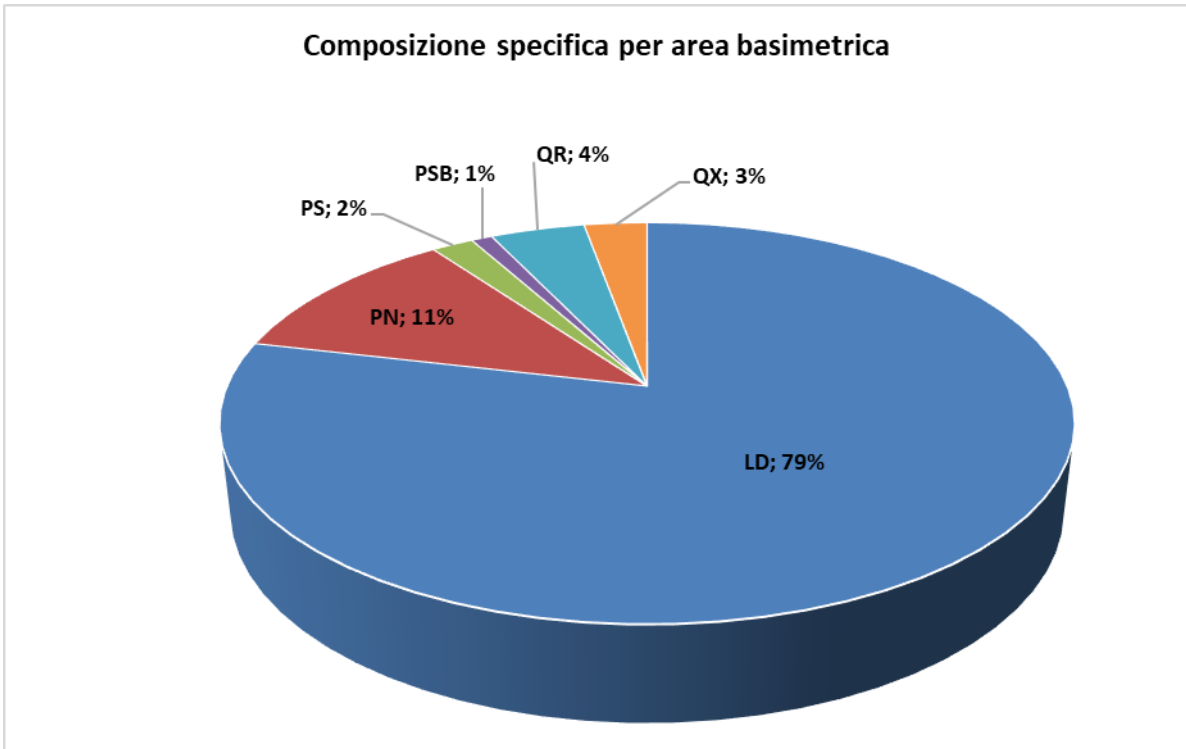
TIPO FOR.	Superficie (ha)			Tipo strutturale	Totale
	FMP	FMG	SGE		
RI20C	42,6	3,9	4,8		51,2
Totale	42,6	3,9	4,8		51,2

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, oltre a *Larix decidua* che costituisce la specie principale, si sono rilevate diverse specie accessorie costituite da altre conifere quali *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* e *Pinus strobus*.

Nella fascia lungo la viabilità forestale e nelle aree con copertura meno densa, si assiste all'ingresso delle latifoglie, ed in particolare di *Quercus petraea*, *Betula pendula*, *Robinia pseudoacacia* e *Sorbus aria*. Una maggiore abbondanza di latifoglie si riscontra nel piano arbustivo, dove risultano ben rappresentate *Sorbus aria*, *Quercus petraea*, *Castanea sativa*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus excelsior*, da favorire per assecondare la naturale dinamica di ingresso delle latifoglie incrementando così la biodiversità e strutturare maggiormente il piano arboreo principale.

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, abbondante presenza di *Molinia sp.*, *Brachypodium rupestre*, *Pteridium aquilinum* e *Festuca sp.*.

Strato arboreo	Strato arbustivo	Strato erbaceo
<i>Pinus nigra</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Molinia sp.</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Brachypodium rupestre</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Festuca ovina</i>
<i>Pinus strobus</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>Quercus rubra</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Carex sempervirens</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Quercus rubra</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Viola sp.</i>
<i>Sorbus aria</i>	<i>Corylus avellana</i>	
	<i>Pinus nigra</i>	
	<i>Crataegus monogyna</i>	
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	



QX: quercia rossa

PN: pino nero

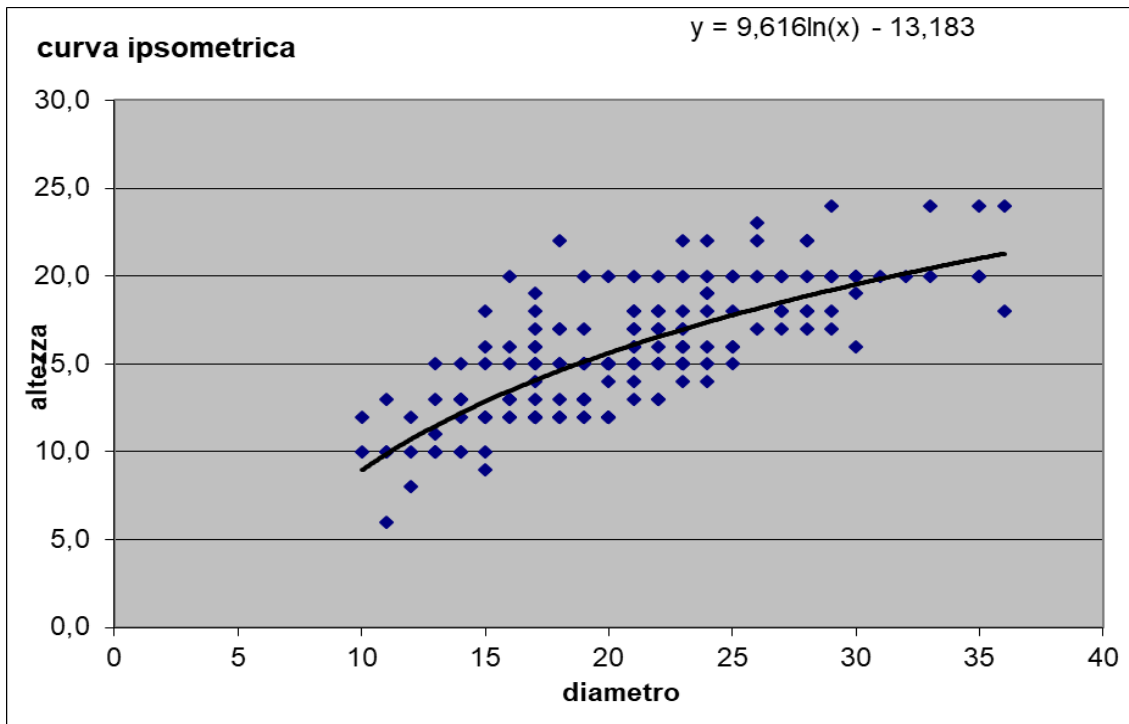
QR: rovere

LD: larice

PS: pino silvestre

PSB: pino strobo

Caratteristiche dei rimboschimenti a larice (RI20C)



Curva ipsometrica del larice nei rimboschimenti a larice (RI20C)

5.10 RIMBOSCHIMENTI DI PINO MARITTIMO (RI20E)

Situati nel piano montano nella porzione occidentale del territorio di Almese, si trovano in mescolanza con altre conifere.

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni disetanee per piede d'albero con una buona distribuzione delle piante in tutte le classi di diametro (FDI), a cui seguono popolamenti monoplani con prevalenza di diametri compresi tra i 30 ed i 45 cm (FMA).

Si tratta di popolamenti radi, con abbondante rinnovazione di conifere, ed assenza di rinnovazione di specie autoctone, ad eccezione del *Sorbus aria*.

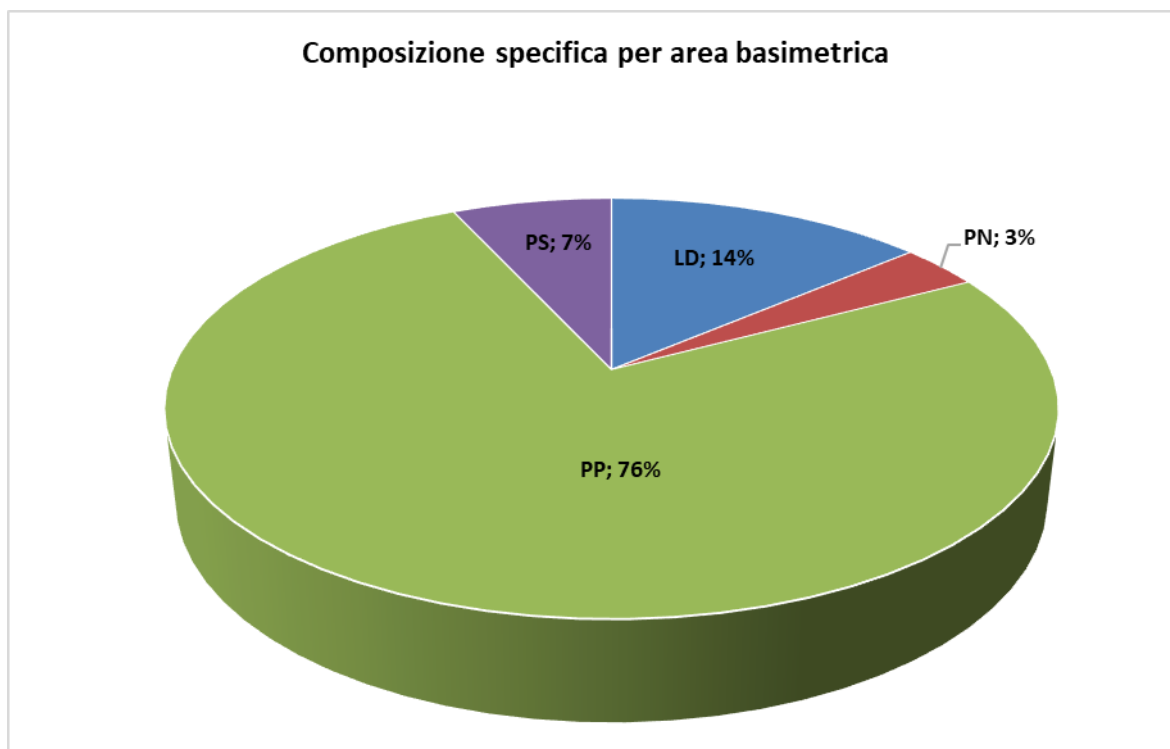
Superficie (ha) TIPO FOR.	Tipo strutturale			Totale
	FDI	FMA	SGE	
RI20E	4,3	3,2	0,3	7,9
Totale	4,3	3,2	0,3	7,9

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, oltre a *Pinus pinaster* che costituisce la specie principale, si sono rilevate come accessorie solo altre conifere quali *Larix decidua*, *Pinus nigra* e *Pinus sylvestris*, che provengono dai rimboschimenti adiacenti, probabilmente nate da seme. Per quanto riguarda le latifoglie, vi è solo la presenza di *Sorbus aria*.

In generale, nel piano arbustivo si riscontra rinnovazione di conifere (*Larix decidua* e *Pinus pinaster*), presenza di *Juniperus communis* e invasione di *Rubus sp.*.

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, abbondante presenza di *Molinia caerulea*, *Bromus erectus* e sporadica *Genista germanica*.

Strato arboreo	Strato arbustivo	Strato erbaceo
<i>Larix decidua</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<i>Pinus nigra</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Bromus erectus</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Genista germanica</i>
<i>Sorbus aria</i>		



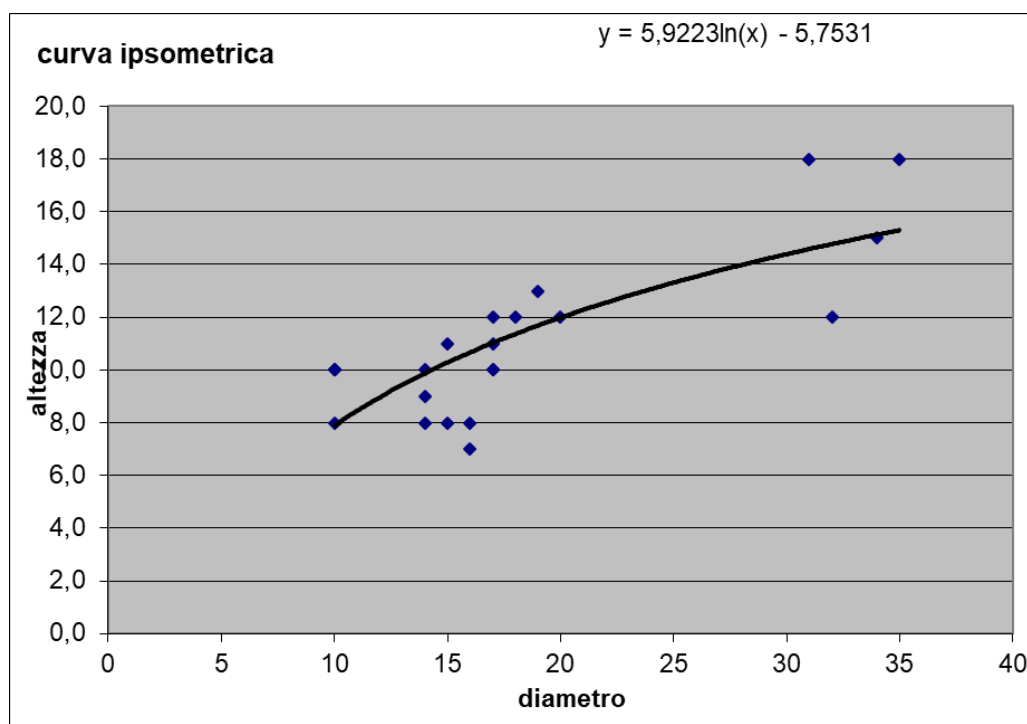
LD: larice

PN: pino nero

PS: pino silvestre

PP: pino marittimo

Caratteristiche dei rimboschimenti a pino marittimo (RI20E)



Curva ipsometrica del pino marittimo nei rimboschimenti a pino marittimo (RI20E)

5.11 RIMBOSCHIMENTI CON CONIFERE MISTE (RI10E)

Situati principalmente nella porzione centrale ed orientale del territorio di Almese, si tratta di popolamenti con conifere miste in cui non risulta evidente la prevalenza di una specie rispetto all'altra.

Dai rilievi effettuati, risultano presenti due tipologie distinte di rimboschimento misto: sul versante ovest del Truc Randolera, in prossimità del rio Garavello, vi è un rimboschimento misto di *Pinus strobus* e *Pseudotsuga menziesii*, con struttura verticale monoplana e struttura orizzontale a grandi gruppi, con rinnovazione affermata di latifoglie; a monte di Milanere, verso il confine con Caselette, vi è, invece, un rimboschimento misto di *Pinus pinaster* e *Quercus rubra* con struttura monoplana a prevalenza di diametri piccoli, compresi entro la classe dei 25 cm, con presenza di *Robinia pseudoacacia* e *Fraxinus ornus* di invasione.

TIPO FOR.	Superficie (ha)			Totale
	FMA	FMP	FMG	
RI10E	1,8	10,6	4,8	17,2
Totale	1,8	10,6	4,8	17,2

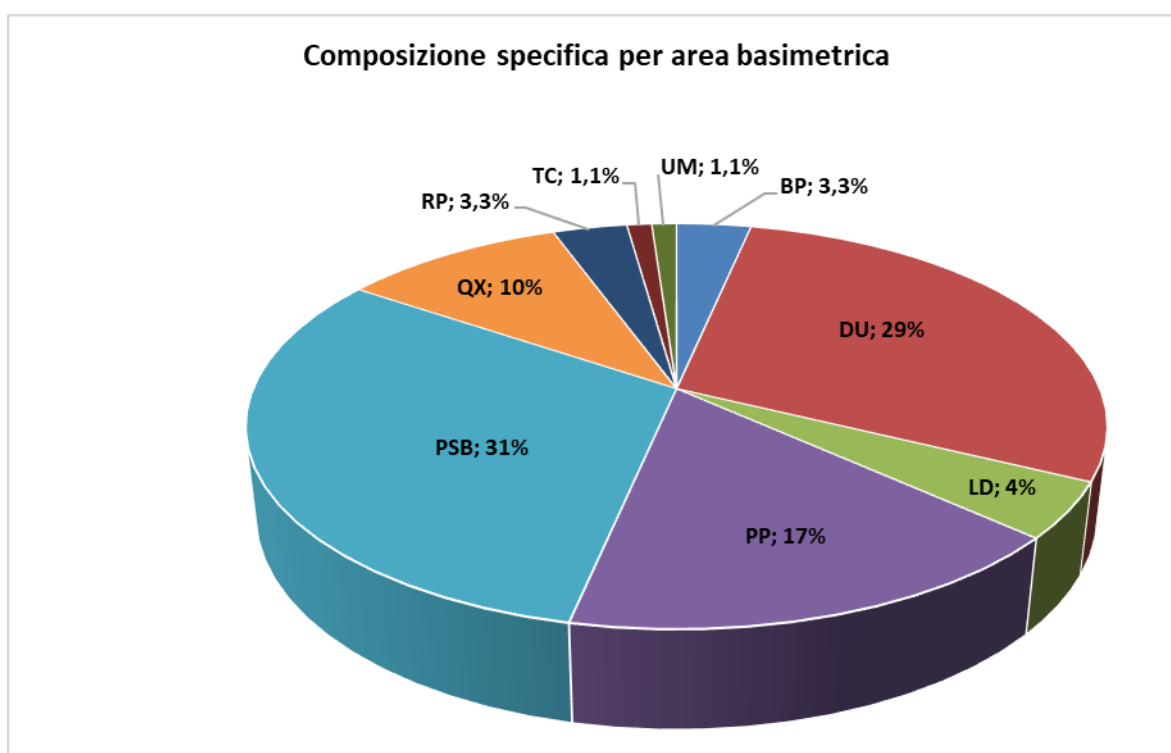
Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, vi è la prevalenza di *Pinus strobus*, *Pseudotsuga menziesii*, *Pinus pinaster* e *Quercus rubra*, con presenza più sporadica di *Betula pendula*, *Robinia pseudoacacia*, *Larix decidua* e *Prunus avium*.

In generale, nel piano arbustivo si riscontra una maggiore abbondanza di latifoglie, dove risultano ben rappresentate *Fraxinus excelsior*, l'esotica *Quercus rubra*, *Corylus avellana*, *Fraxinus ornus* e *Castanea sativa*.

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, abbondante presenza di *Bromus sp.*, *Pteridium aquilinum*, *Brachypodium sp.* e della rampicante *Hedera helix*. Inoltre, si rileva la presenza di rinnovazione di latifoglie quali *Fraxinus ornus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea* e, nel rimboschimento sopra Milanere, di *Quercus rubra*.

Strato arboreo	Strato arbustivo	Strato erbaceo
<i>Pinus strobus</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Bromus sp.</i>
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Quercus rubra</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Quercus rubra</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Brachypodium rupestre</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Larix decidua</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Pinus strobus</i>	<i>Ligustrum sp.</i>

<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Pinus strobus</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Quercus rubra</i>
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
	<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
	<i>Calluna vulgaris</i>	
	<i>Carpinus betulus</i>	
	<i>Pinus strobus</i>	
	<i>Quercus petraea</i>	
	<i>Rosa sp.</i>	



LD: larice
 PSB: pino strobo
 RP: robinia
 UM: olmo
 DU: douglasia
 PP: pino marittimo
 QX: quercia rossa
 TC: tiglio
 BP: betulla

Caratteristiche dei rimboschimenti con conifere miste (RI10E)

In generale, nei rimboschimenti non risulta significativa la presenza di necromassa, che rappresenta in media il 5% in volume.

6 AVVERSITÀ E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI/ATTIVITÀ

6.1 INCENDI

In Piemonte gli incendi boschivi sono, da sempre, un grave problema e costituiscono, ancora oggi, una delle principali cause di degrado delle foreste. La Pianificazione antincendi boschivi è uno dei compiti che la normativa nazionale “Legge quadro in materia di incendi boschivi” 21 novembre 2000 n. 353, assegna alle Regioni.

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*”.

Nel Piano vigente il comune di Almese è inserito in classe di priorità di intervento moderatamente alta. Dalla consultazione del servizio WMS dei dati geografici relativi agli Incendi Boschivi (GeoPortale della Regione Piemonte), ovvero i punti di tutti gli incendi boschivi, le aree percorse da incendi boschivi di grandi dimensioni (maggiori o uguali di 10 ha) perimetrate dal Corpo Forestale dello Stato e i relativi punti d'innescio, sulla superficie comunale boscata si segnalano 2 eventi risalenti al 2010:

- Incendio localizzato nella particella forestale 8, in località Villaggio Pioppi, che ha interessato 0,59 ha di superficie boscata in data 27/03/2010 sul territorio di Almese, all'interno della ZSC “Monte Musinè e laghi di Caselette”
- Incendio localizzato nella particella forestale 9, in località Pian Domini, che ha interessato 8,32 ha di superficie boscata in data 28/03/2010 sul territorio di Caselette, all'interno della ZSC “Monte Musinè e laghi di Caselette”.

Visto l'inserimento del comune di Almese in classe di priorità di intervento moderatamente alta, all'interno del PFA sono stati previsti interventi specificamente finalizzati alla riduzione del rischio incendi. In particolare, lungo una fascia della profondità di 20 m a monte e a valle della viabilità forestale esistente, il prelievo sarà maggiore al fine di ridurre la biomassa combustibile sia a carico dello strato arboreo, sia a carico della componente arbustiva, in modo da rallentare l'avanzamento del fronte di fiamma e consentire agli operatori dell'A.I.B. di raggiungere la località interessata dall'incendio e di operare in maggiore sicurezza.

6.2 DISSESTI

Consultando i dati relativi ai movimenti franosi dal SIFraP - Sistema Informativo Frane in Piemonte di ARPA Piemonte, sul territorio pianificato dal PFA, emergono le seguenti situazioni:

- nella particella 2 A sono presenti 3 aree di frana quiescente di tipologia “scivolamento rotazionale/traslatoivo”. Il movimento comporta uno spostamento lungo una o più superfici, ove viene superata la resistenza al taglio, oppure entro una zona relativamente sottile caratterizzata da intensa deformazione di taglio. Le superfici di scivolamento sono visibili o ragionevolmente ipotizzabili e possono anche essere ricostruite;
- lungo il confine occidentale tra le particelle 2D e 2E, vi è un’area di frana quiescente di tipologia “crollo/ribaltamento”. La massa si muove prevalentemente nell’aria, per caduta libera, per salti rimbalzi e per rotolamento, frantumandosi in diversi elementi di pezzatura variabile ed è generalmente caratterizzata da movimento estremamente rapido;
- nella particella 9 vi sono 8 aree di frana quiescente di tipologia “colamento rapido”, dove i movimenti sono generalmente caratterizzati da velocità elevata e interessano perlopiù terreni sciolti in presenza di un significativo contenuto d’acqua. Si tratta di tutti quei fenomeni, generalmente di dimensioni non rilevanti, che si innescano in conseguenza di precipitazioni intense e coinvolgono normalmente i terreni sciolti di copertura, in tutta la loro gamma granulometrica, di versanti caratterizzati da pendenze piuttosto elevate;
- nell’estrema porzione ovest della particella 2B, nella porzione centrale della particella 3, nella porzione occidentale della particella 4 A e a cavallo delle particelle 5B, 6 e 1B vi sono aree di frana quiescente di tipologia “complesso”, dove il movimento risulta dalla combinazione di due o più tipologie di movimento franoso sopra descritti.

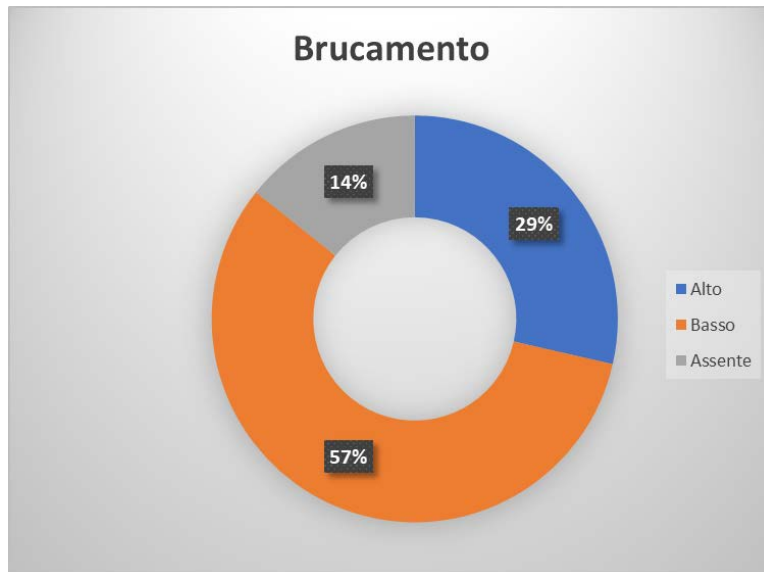
Le scelte gestionali dovranno tenere in considerazione tali criticità, in modo da ridurre gli impatti negativi.

6.3 DANNI DA UNGULATI SELVATICI

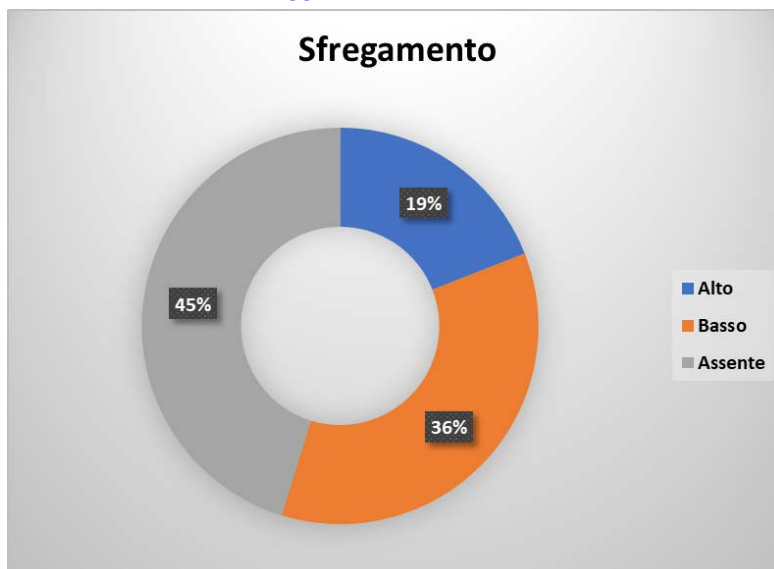
Sul territorio di Almese sono presenti danni alla rinnovazione forestale causati dalla fauna ungulata selvatica, in particolare dal capriolo.

Durante i rilievi per il PFA è stata rilevata la presenza di danni alla rinnovazione, suddivisi in brucamento degli apici vegetativi, sfregamenti comportamentali e scortecciamenti alimentari, suddivisi in due gradi di intensità.

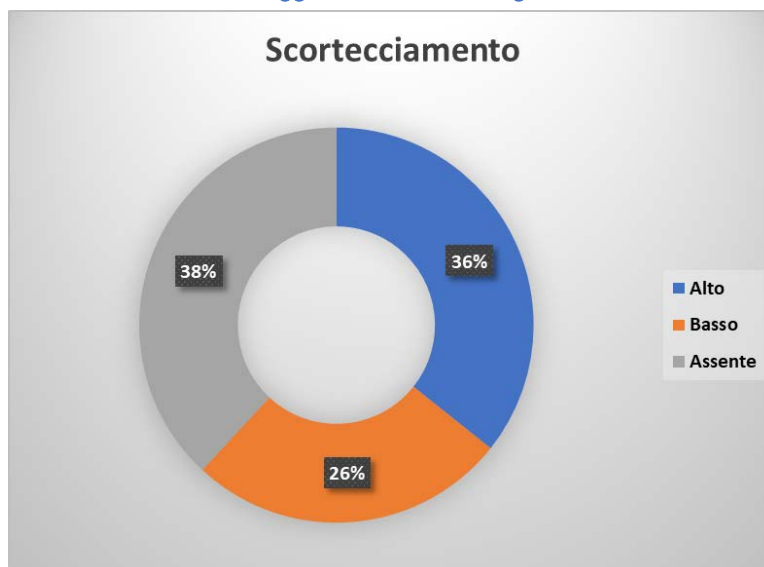
I risultati sono così riassumibili:



Percentuale di aree di saggio con danni da brucamento e loro intensità



Percentuale di aree di saggio con danni da sfregamento e loro intensità



Percentuale di aree di saggio con danni da scortecciamento e loro intensità

In generale, i risultati non sono così preoccupanti per la sicurezza della rinnovazione dei popolamenti da rendere necessarie azioni di contenimento nei confronti della popolazione dei selvatici.

6.4 DANNI METEORICI

Nel complesso i danni meteorici risultano poco frequenti, dovuti a fattori occasionali e di scarsa incidenza sul complessivo stato vegetativo delle formazioni forestali.

Uno dei maggiori fattori di rischio relativo ai popolamenti in esame è la possibilità di schianti da vento diffusi, sia per la localizzazione orografica all'imbocco della Valle di Susa, soggetta a correnti di forte intensità, sia per i cambiamenti climatici in corso, sia per la scarsa articolazione strutturale delle formazioni artificiali, prevalentemente monoplane, che risultano più vulnerabili rispetto a boschi naturali-formi pluriplani.

6.5 PROCESSIONARIA DEL PINO

Sul territorio di Almese si rileva la presenza della processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*), insetto appartenente all'ordine dei lepidotteri (farfalle) le cui larve si nutrono di foglie delle piante appartenenti al genere *Pinus spp.*, con particolare preferenza per il pino nero (*Pinus nigra*) e il pino silvestre (*Pinus sylvestris*).

Le larve si nutrono di aghi, defogliando anche completamente i pini. L'attività trofica provoca un indebolimento delle piante ospiti che le rende sensibili ad attacchi di altri parassiti. Come avviene per molti fitofagi di interesse forestale, le popolazioni di processionaria sono soggette a fluttuazioni di intensità (gradazioni), con picchi massimi che si manifestano ogni 5 - 7 anni. Le larve di processionaria sono ricoperte di peli urticanti. Il contatto tra i peli (e anche tra i nidi, abbandonati e non) e la pelle o le mucose di uomini e animali, provoca infiammazioni e reazioni allergiche che possono avere esiti anche gravi. Il periodo più pericoloso per il manifestarsi di allergie si colloca indicativamente tra la fine del mese febbraio a la fine del mese di aprile. Con gli effetti dei cambiamenti climatici in corso caratterizzati da inverni più miti, aumenta la probabilità di attacchi intensi e prolungati nel tempo.

Per contrastare la processionaria, il PFA prevede interventi selvicolturali volti alla riduzione della specie *Pinus sp.*; nello specifico, sono previsti diradamenti selettivi a carico dei rimboschimenti di conifere in modo da favorire l'ingresso delle latifoglie autoctone, con l'obiettivo di una graduale rinaturalizzazione dei popolamenti.

Di seguito si riportano metodi di lotta alla processionaria, che possono essere messi in atto per contenerne la diffusione:

- Lotta meccanica con asportazione e distruzione dei nidi: il periodo in cui è possibile effettuare questo tipo di intervento si colloca nelle giornate più fredde dell'inverno (quando le larve sono all'interno dei nidi). Risulta del tutto inutile l'asportazione dei nidi eseguita nelle giornate invernali più calde (quando le larve escono per nutrirsi) o alla fine della brutta stagione (quando abbandonano definitivamente il loro riparo per incrisalidarsi). Materiale necessario: scale, cesoie e/o svettatori. L'eccessiva altezza dei nidi e la difficile accessibilità delle piante, limita la possibilità di intervento. È molto importante munirsi di dispositivi di protezioni individuali quali guanti, maschere occhiali per evitare il contatto tra i peli urticanti e la pelle o le mucose. I nidi, che devono essere distrutti col fuoco, non possono essere conferiti nella raccolta dei rifiuti o abbandonati nell'ambiente. Evitare di tagliare i cimali per non danneggiare la struttura delle piante;
- Trappole a feromoni: i feromoni sessuali sono sostanze chimiche emesse dalle femmine allo scopo di attirare i maschi per l'accoppiamento. Il loro impiego non ha effetti nocivi sull'ambiente. I feromoni possono essere utilizzati anche nella lotta per confusione sessuale. Saturando l'ambiente dell'odore del feromone sessuale specifico, i maschi non sono più in grado di trovare le femmine con conseguente diminuzione della popolazione per mancato accoppiamento. Questo tipo di lotta può funzionare se adottata su vasti comprensori, quindi è adatta per difendere le foreste. Le trappole devono essere piazzate in loco nel mese di giugno, poco prima dell'inizio del volo degli adulti e rimanere sul posto fino alla fine del volo (agosto). Gli erogatori di feromoni esauriscono la loro attività in qualche settimana e devono essere, pertanto, sostituiti regolarmente;
- Lotta con *Bacillus thuringiensis*: trattamenti alla chioma con cannoni irroratori con preparati microbiologici a base di *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*, da effettuarsi a fine estate. Questo tipo di lotta è da eseguirsi solo al di fuori della ZSC IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette, salvo l'espletamento di procedura di Valutazione di incidenza.

6.6 SPECIE ESOTICHE INVASIVE – QUERCIA ROSSA

La quercia rossa, esotica invasiva inserita nella *black list* del Regolamento forestale e negli elenchi europei delle specie esotiche invasive particolarmente problematiche, è stata diffusamente impiantata nei rimboschimenti del comune di Almese (circa 50 ettari) e si è e si sta spontaneamente diffondendo nelle zone limitrofe soprattutto attraverso i semi. Essendo specie mediamente resistente all'ombreggiamento, la rinnovazione si può diffondere anche sotto copertura.

La diffusione della specie è assolutamente da contrastare ed impedire mediante interventi attivi, particolarmente considerando il fatto che si trova per la gran parte all'interno del sito ZSC IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette.

Il presente PFA prevede interventi di graduale sostituzione della specie con azioni sperimentali comprendenti la cercinatura delle piante in piedi prima dell'abbattimento per ridurre o annullare l'azione pollonifera o l'abbattimento diretto dei portaseme più grandi che non producono ricacci vigorosi. Gli interventi andrebbero concentrati nelle zone dove siano presenti rinnovazione affermata di specie autoctone o portaseme di specie autoctone.

Gli interventi potranno essere ipotizzati nelle modalità e con le intensità previste nel presente PFA o saranno perfezionati a seguito dei primi interventi sperimentali che daranno indicazioni circa le strategie migliori di contrasto.

7 BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITÀ

La parte nord-est della superficie forestale del comune di Almese ricade nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "IT1110081 – Monte Musiné e laghi di Caselette".

Il Monte Musiné e i Laghi di Caselette costituiscono una delle aree con maggiore biodiversità dell'intero territorio piemontese. Il sito è particolarmente interessante per la presenza di un rilevante numero di specie animali e vegetali rare. Il versante meridionale del Monte Musiné è una vera e propria "oasi xeroterminica" in cui sono presenti numerose specie a gravitazione mediterranea rare in regione e spesso al limite settentrionale del loro areale di distribuzione; le altre componenti biotiche importanti sono costituite dalla fauna e dalla flora delle zone umide,

rappresentata da alcune specie in forte regressione o addirittura a rischio di scomparsa in

Piemonte. L'istituzione dell'area quale Sito di Interesse Comunitario è legato alla presenza di numerose specie e ambienti inserite negli allegati della Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli.

Gli ambienti di interesse comunitario sono in totale 17, di cui 4 prioritari.

La maggior parte degli ambienti e delle specie tutelate sono legate ad habitat aperti o acquatici, per cui le foreste svolgono un ruolo marginale all'interno del sito.

Gli habitat boschivi presenti nelle aree di proprietà del comune di Almese si riducono ai castagneti (9260).

Tuttavia rivestono un importante valore ecologico le formazioni xerofile anche rupicole e i querceti di rovere, che pur non essendo annoverati fra gli habitat di interesse comunitario, rappresentano cenosi pseudonaturali di un certo interesse a livello locale.

Per il miglioramento degli habitat e il mantenimento della biodiversità, su tutta la superficie in gestione al PFA, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- in tutti gli interventi selvicolturali devono essere rilasciate le piante di specie autoctone sporadiche elencate nell'allegato D del Regolamento;
- ai fini del mantenimento e dell'incremento della biodiversità, nell'esecuzione dei tagli di utilizzazione è obbligatoria la conservazione, a tempo indefinito, di almeno un albero vivo e, ove presente, anche di un albero morto, ogni 5.000 metri quadrati o frazione di bosco interessato dall'intervento;
- conservare gli alberi che presentino nidificazioni o cavità che possano essere utilizzati come rifugio dalla fauna.

Tali prescrizioni saranno messe in atto mediante il rilascio di alberi opportunamente contrassegnati, come previsto dal Regolamento Forestale. Per quanto concerne le possibili interferenze in riferimento agli interventi previsti nelle particelle forestali ricadenti nella ZSC, ed in particolare nelle particelle forestali 1B, 4D, 5B, 6, 7 A, 7B e 8, tutti i tipi di intervento saranno condotti nel rispetto delle indicazioni elencate nelle Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014 e s.m.i. e nelle Misure di Conservazione sito-specifiche approvate con D.G:R. n. 21-4635 del 06/02/2017, quali in particolare:

- rilasciare all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenente a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;
- rilasciare almeno il 50% della copertura di arbusti e cespugli di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10%, essa è conservata integralmente;
- rispettare nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;
- rispettare i margini del bosco per una fascia di ampiezza minima di 10 metri, con il rilascio dei soggetti di bordo più stabili;
- mantenere una quantità di alberi morti (in piedi o al suolo), a diversi stadi di decadimento, pari ad almeno il 50% di quelli presenti e comunque in misura non inferiore ad uno ogni 2500 mq. Dovranno essere rilasciati prioritariamente quelli di grandi dimensioni, di specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, che presentano cavità idonee alla nidificazione e rifugio della fauna.

Per quanto riguarda gli indirizzi gestionali, priorità assoluta deve essere assegnata alla rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere e al contrasto delle specie esotiche invasive.

Obiettivo a medio-lungo termine è la riduzione della presenza di quercia rossa e favorire lo sviluppo di latifoglie autoctone al posto dei rimboschimenti di conifere.

In termini di sostenibilità dei prelievi, il presente Piano prevede la possibilità di interventi nel quindicennio su una superficie complessiva di circa 264 ha sui 747 ha totali boscati, per una ripresa totale nel quindicennio pari 22.965 metri cubi (circa 1500 mc/anno).

Gli incrementi nel quindicennio risultano pari a circa 32 mila metri cubi

Il bilancio complessivo dei prelievi (ripresa), come illustrato nelle tabelle di sintesi al paragrafo 2 prevede quindi prelievi inferiori agli accrescimenti nel periodo di riferimento.

7.1 NECROMASSA

I rilievi inventariali hanno previsto le misurazioni finalizzate alla stima della necromassa sulle aree di saggio ricadenti all'interno della ZSC IT1110081, con la metodologia riportata nelle linee guida regionali per la redazione dei PFA (REGIONE PIEMONTE, 2016), comprendente la suddivisione della necromassa a terra e della necromassa in piedi suddivise in 5 classi di decomposizione e della necromassa delle ceppaie suddivisa in 4 classi di deperimento.

I risultati dell'inventario hanno mostrato una notevole dotazione di necromassa particolarmente nei popolamenti in deperimento come i castagneti e nei rimboschimenti di larice.

Di seguito si riportano i risultati sintetici (classi con stadio di decomposizione crescente):

Necromassa a terra (rami e tronchi)

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Media mc/ha	Max mc/ha	Min mc/ha
0,37%	24%	37%	28%	11%	10,00	37,22	0,31

Necromassa piante in piedi

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Media mc/ha	Max mc/ha	Min mc/ha
29%	32%	20%	18%	0%	8,33	24,03	0,36

Necromassa ceppaie

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Media mc/ha	Max mc/ha	Min mc/ha
9%	12%	41%	37%	1,87	7,82	0,09

Categorie	Necromassa a terra (mc/ha)	Necromassa in piedi (mc/ha)	Necromassa ceppaie (mc/ha)	Totale necromassa (mc/ha)
Castagneti	11	24	8	43
Rimboschimenti di conifere miste	3	8	6	17
Rimboschimenti di larice	37	3	2	42
Rimboschimenti di pino nero	6	6	0,4	12
Rimboschimenti di pino silvestre	10	2	2	14
Rimboschimenti di quercia rossa	9	12	1	22

8 GESTIONE PASSATA

Per quanto riguarda la gestione passata dei boschi comunali di Almese, si segnala il Piano di Assestamento Forestale (2000), mai approvato, che era una revisione del Piano redatto nel 1983 dallo studio O.T.A.F. di Trento, e valido nel periodo 1984 – 1993.

Inoltre, vi è la presenza di una convenzione triennale, assegnata con determinazione n° 1351 del 30/12/2016 ed in scadenza a fine 2019, per la gestione dell'impianto centrale a cippato di Milanere, con biomassa derivante dai boschi di Almese.

Per quanto riguarda le utilizzazioni effettuate negli anni passati a carico dei boschi comunali di Almese, si riportano di seguito i dati forniti dall'Ufficio Forestale dell'Unione Montana Valle Susa:

- Lotto denominato "Pera Pluc", di estensione pari a 2,3 ha e ricadente nella particella forestale 2F. L'intervento, consistente in un diradamento, risale al 2015, e ha interessato un rimboschimento di pino nero. Non si hanno a disposizione dati sul prelievo effettuato;
- Lotto denominato "Arboreto", di estensione pari a 2,7 ha e ricadente nella particella forestale 4 A. L'intervento, consistente in un diradamento, risale al 2017, e ha interessato un rimboschimento di pino silvestre. Il prelievo è stato di 3.148 quintali;
- Lotto effettuato con i fondi del P.S.R. 2007-2013 – Misura 227, di estensione pari a 21,3 ha e ricadente a cavallo di 3 diverse particelle forestali: 2C, 2E e 2H. L'intervento, consistente in un diradamento, ha interessato un rimboschimento di pino nero, nel 2015. Il prelievo è stato di 939 mc;
- Lotto denominato "la-4 1", di estensione pari a circa 7 ha e ricadente a cavallo delle particelle forestali 2B e 2C. L'intervento di diradamento, effettuato nel 2016, ha interessato due tipi di rimboschimento: a monte un rimboschimento di pino nero e a valle un rimboschimento di pino marittimo. Non si hanno a disposizione dati sul prelievo effettuato.

Inoltre, è in corso di utilizzazione da parte degli operai forestali della Regione Piemonte un diradamento comprendente un lotto di estensione pari a circa 37 ha, ricadente nelle particelle forestali 2 A, 2B, 2D e 2I. L'intervento, iniziato nel 2018, sta interessando due tipi di rimboschimento: un rimboschimento di pino nero e una porzione di dimensioni più ridotte di rimboschimento di pino marittimo.

Infine, si segnala la presenza di alcuni lotti già contrassegnati, ma non ancora tagliati:

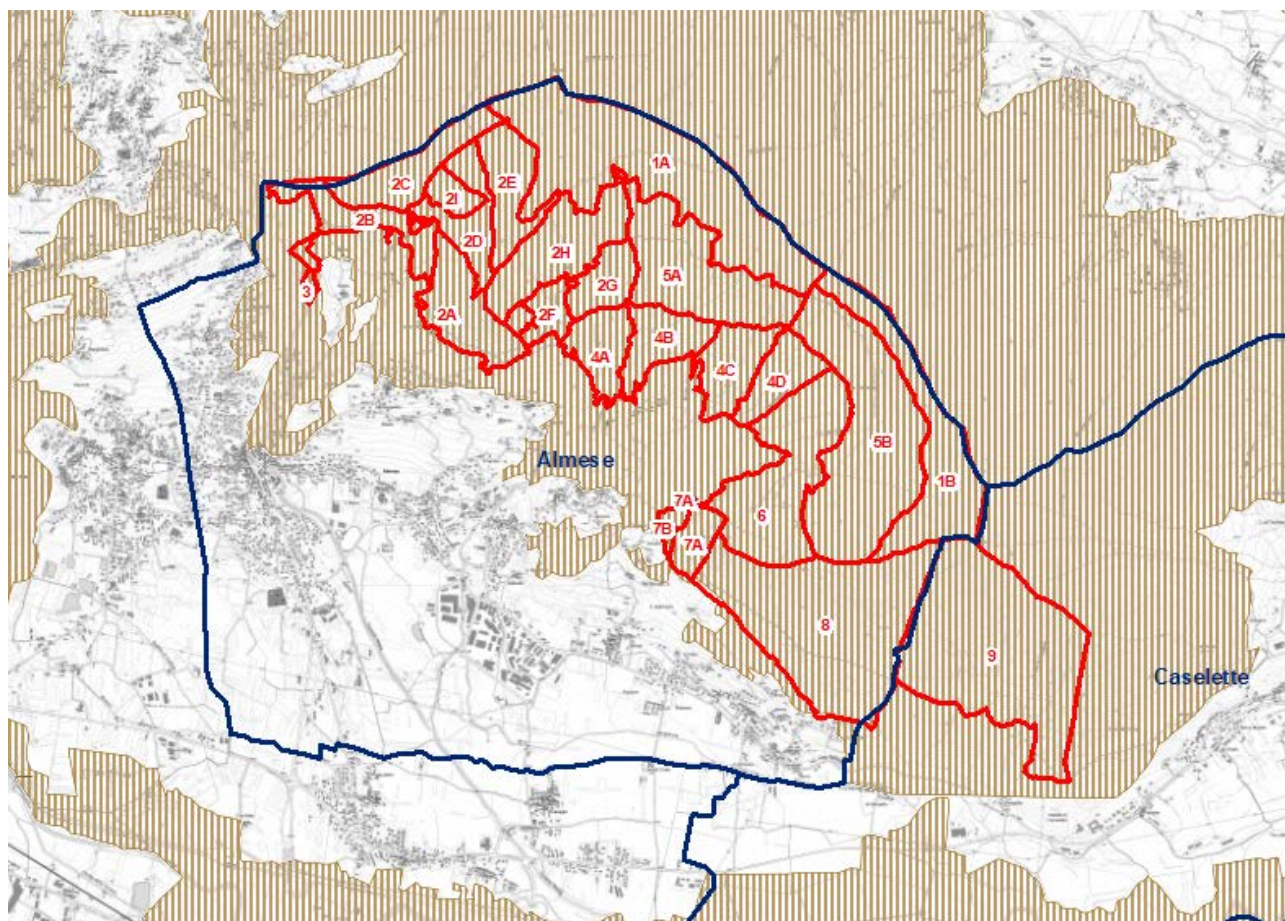
- Lotto denominato "3 b 2", di estensione pari a circa 2,5 ha e ricadente in un rimboschimento di pino nero nella particella forestale 2B;
- Lotto denominato "Fontana Fredda", di estensione pari a circa 2,2 ha e ricadente in un rimboschimento di pino nero nella particella forestale 2B;

- Lotto denominato “Pera Pluc 2”, di estensione pari a circa 5 ha e ricadente in un rimboschimento di pino silvestre a cavallo delle particelle forestali 2H e 2F;
- Lotto denominato “Listelli”, di estensione pari a circa 4 ha e ricadente in un rimboschimento di pino silvestre a cavallo delle particelle forestali 2F e 2G;
- Lotto denominato “Listelli 2”, di estensione pari a circa 4 ha e ricadente in un rimboschimento di pino nero nella particella forestale 2G.

9 VINCOLI E ZONAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI

9.1 VINCOLO IDROGEOLOGICO

L'intera superficie boscata interessata dal Piano Forestale Aziendale è sottoposta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 23 dicembre 1923 n. 3267 e della L.R. 45/89.



Vincolo idrogeologico (barrato verticale)

9.2 VINCOLO PAESAGGISTICO

Tutte le superfici in esame sono sottoposte al vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/04 – Codice dei beni culturali e del paesaggio e s.m.i. ed in particolare l'art. 142, comma 1, lettere:

g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e

le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Tale vincolo è determinato dalla presenza del Torrente Messa e del Rio Morsino;

h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici.

Per la determinazione della superficie sottoposta a vincolo sono stati utilizzati gli shapefile del Piano Paesaggistico Regionale per le lettere g) e c).

Per quanto riguarda gli Usi civici, lettera h), è stato richiesto l'elenco delle particelle catastali gravate da uso civico tramite il servizio web Usi Civici di Sistema Piemonte e si è provveduto ad individuarle nella colonna "UC" dello shapefile della proprietà con il codice 1.

Di seguito si riporta una tabella con l'elenco delle particelle catastali comprese nella superficie assestamentale e gravate da uso civico:

COMUNE	SEZIONE	FOGLIO	MAPPALE
Almese	A	3	1
Almese	A	1	2
Almese	A	1	1
Almese	A	2	1
Almese	A	2	2
Almese	A	3	247
Almese	A	3	54
Almese	B	12	3
Almese	B	12	2
Almese	B	12	1
Almese	B	2	46
Almese	B	1	14
Almese	B	7	241
Almese	B	6	18
Almese	B	6	2
Almese	B	6	20
Almese	B	6	17
Almese	B	6	1
Almese	B	6	21
Almese	B	6	16
Almese	B	6	22
Almese	B	6	19
Almese	B	5	17
Almese	B	3	142
Almese	B	5	24
Almese	B	5	23
Almese	B	5	18
Almese	B	5	20
Almese	B	5	21
Almese	B	5	22
Almese	B	5	19
Almese	A	4	1
Almese	B	3	145

Non sono presenti superfici vincolate ai sensi dell'art. 136 del Codice.

9.3 VINCOLO AREE PROTETTE E NATURA 2000

La porzione orientale del comune di Almese e 4 mappali di proprietà di Almese, ma ricadenti sul territorio del Comune di Caselette, sono compresi nella ZSC “IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette”. Pertanto, il presente PFA sarà sottoposto a valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e della L.R. 19/09. L'Ente delegato alla gestione del sito della Rete Natura 2000 è la Città Metropolitana di Torino, con D.G.R. n. 28-6915 del 25/05/2018.

9.4 VINCOLO URBANISTICO

Il PRGC vigente del comune di Almese classifica la superficie pianificata come territorio coperto da foreste e da boschi (D. Lgs. 42/2004 art. 142 comma 1 lett. g) e gravato da vincolo idrogeologico, mentre, nella porzione orientale, segnala la presenza della ZSC IT1110081.

Dall'analisi del Piano Regolatore Comunale non risultano delimitate le Fasce PAI dei corpi idrici presenti sul territorio. Risultano invece vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142 comma 1 lett. c) la fascia di rispetto dei 150 m del Torrente Messa e quella del Rio Morsino.

Tabella di sintesi dei vincoli gravanti sul complesso assestamentale:

TIPOLOGIA DI VINCOLO	ha	%
Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/04 (ex. L. 1497/39 e L. 431/85)		
Quota maggiore di 1600 m s.l.m.	0	0
Foreste e boschi	747,50	87,7
Acque pubbliche	31,60	3,7
Usi civici		
Bosco	730,30	85,6
Pascolo	0	0
Specifici decreti ministeriali	0	0
Aree protette (Zona naturale di salvaguardia del Monte Musinè)	719,8	84,4
Siti Rete Natura 2000 (ZSC “IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette”)	438,5	51,4
Vincolo idrogeologico (R.d.I. 3267/23, L.r. 45/89)	852,58	100
Fasce fluviali (Piano stralcio del bacino del Po- PAI- PRGC)		
Fascia A	0	0
Fascia B	0	0
Fascia C	0	0

10 OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE

L'area interessata dal Piano è stata suddivisa in classi di compartimentazione (comprese) rappresentate da grandi unità omogenee sotto il profilo gestionale.

Appurato che le superfici forestali svolgono una molteplicità di funzioni, per determinare le classi di compartimentazione si è tenuto conto, oltre che della funzione prevalente attribuibile al bosco, anche della struttura e della composizione dei boschi, in funzione delle modalità gestionali specifiche legate alle condizioni stagionali.

Prendendo in considerazione lo stato evolutivo dei boschi, le diverse funzioni e i tipi strutturali ed ipotizzando la futura gestione delle superfici indagate, sono state individuate le seguenti classi di compartimentazione, valide per tutti i comuni della Bassa Valle Susa e Val Cenischia:

- **PT** – Boschi di protezione diretta
- **NA** – Boschi con prevalente funzione naturalistica e di primaria importanza per la conservazione della biodiversità
- **RI** – Rimboschimenti da rinaturalizzare
- **GA** – Boschi multifunzionali a gestione attiva nel periodo di validità del PFA
- **NG** – Boschi multifunzionali senza previsione d'intervento
- **EL** – Boschi ad evoluzione libera

In particolare, ad Almese, sono presenti le sole comprese **NA, RI, NG e EL**, di cui di seguito si riportano le superfici boscate:

Cod. compresa	Descrizione	Superficie (ha)
NA	Boschi con prevalente funzione naturalistica e di primaria importanza per la conservazione della biodiversità	349,78
RI	Rimboschimenti da rinaturalizzare	294,04
NG	Boschi multifunzionali senza previsione d'intervento	100,18
EL	Boschi ad evoluzione libera	3,50
Totale (ha)		747,50

La definizione delle superfici con destinazione “protezione diretta” è stata mutuata dal paragrafo 4.4 della pubblicazione “Selvicoltura nelle foreste di protezione - R.A.V.A, Regione Piemonte - 2006”

Dall'applicazione della metodologia, sebbene tutte le superfici forestali in questione svolgano un'importante funzione di protezione, non sono risultate superfici definibili "a protezione diretta" nelle proprietà del Comune di Almese.

Le comprese nelle quali si prevede una gestione attiva nel periodo di validità del PFA sono la NA e la RI, a carico delle quali sono state condotte le indagini dendrometriche.

La Carta delle compartimentazioni allegata al Piano individua la suddivisione del territorio in comprese e particelle, mentre le modalità e le priorità degli interventi sono riportate nella specifica Carta degli interventi e delle priorità.

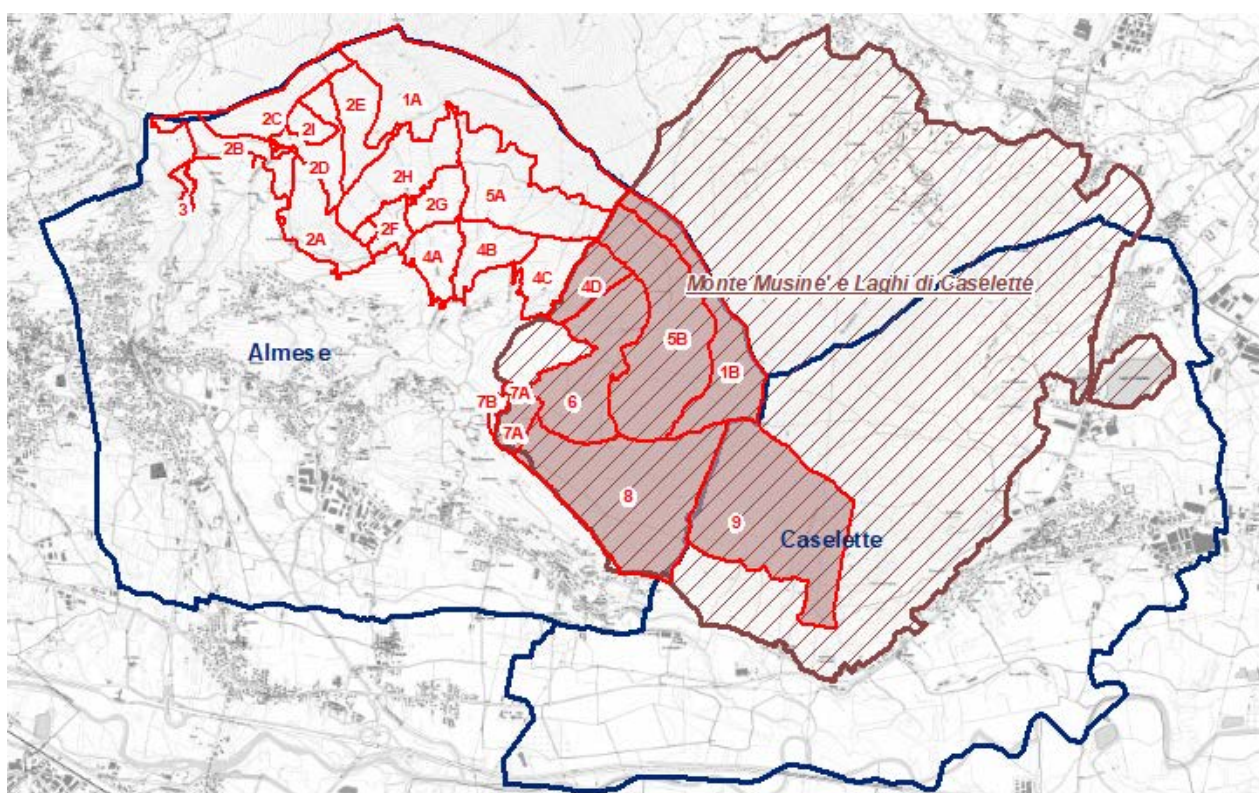
Per i dati dendrometrici delle comprese si rimanda allo specifico capitolo 12 "Interventi e norme gestionali" della presente relazione.

Di seguito si riporta la descrizione delle singole classi di compartimentazione.




10.1 BOSCHI CON PREVALENTE FUNZIONE NATURALISTICA E DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ (COMPRESA NA)

La compresa racchiude tutti i boschi di primario valore per la conservazione della biodiversità, includendo gli Habitat Natura 2000 di interesse comunitario prioritario, tutte le aree protette ed i siti della Rete Natura 2000.

Ricadono in questa compresa le particelle incluse nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "IT1110081 – Monte Musiné e laghi di Caselette", dove sono previsti interventi volti al mantenimento o al miglioramento degli habitat.



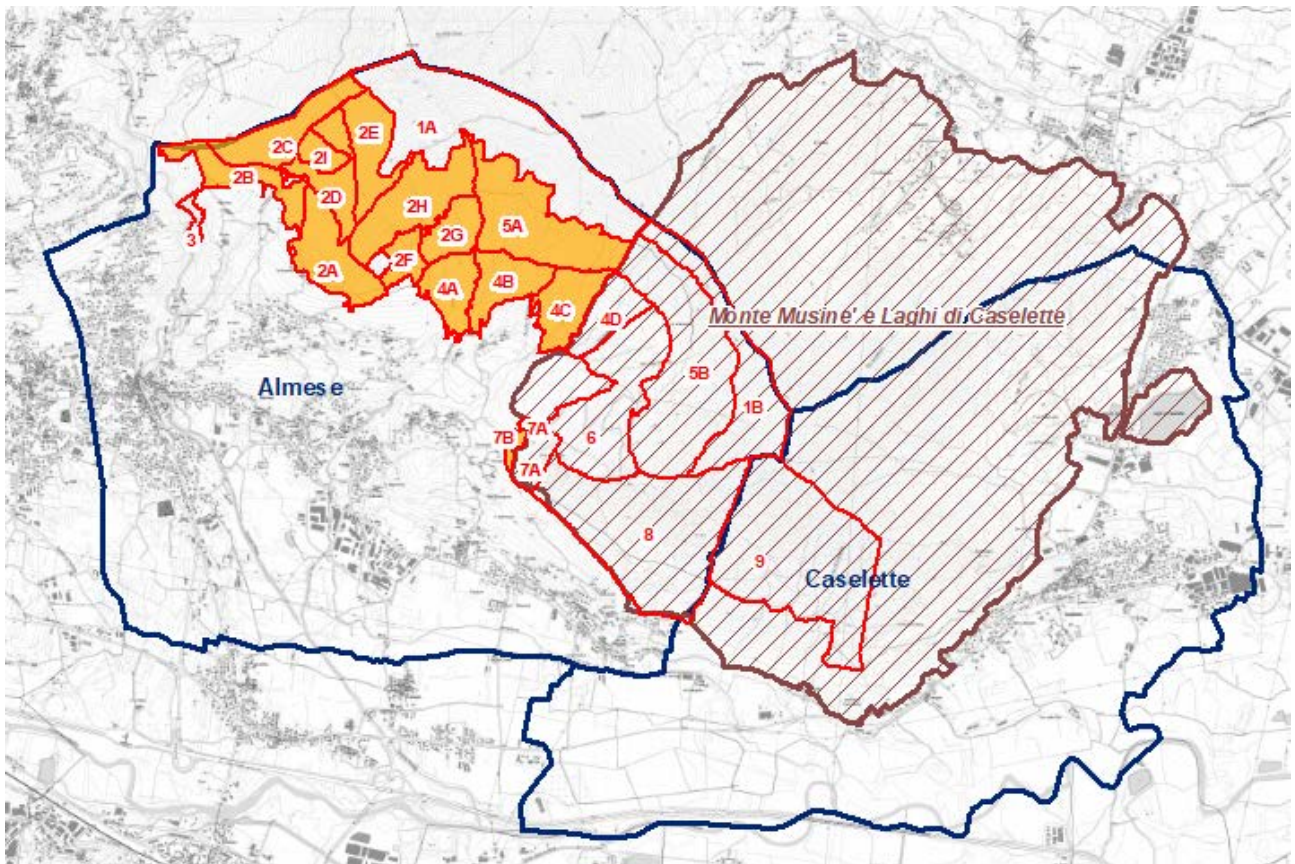
Legenda

-  ZSC IT1110081
-  Particellare forestale
-  Naturalistica – Primaria conservazione biodiversità




Compresa NA – Naturalistica – Primaria conservazione biodiversità

10.2 RIMBOSCHIMENTI DA RINATURALIZZARE (COMPRESA RI)

La compresa raggruppa i boschi di origine antropica costituiti da rimboschimenti, sia di conifere (esotiche e autoctone), sia di latifoglie esotiche (*Quercus rubra*), a carico dei quali sono previsti interventi volti alla loro rinaturalizzazione, da ottenersi assecondando o favorendo le dinamiche evolutive naturali, laddove queste siano in atto, oppure cercando di innescarle, laddove non ancora avviate.



Legenda

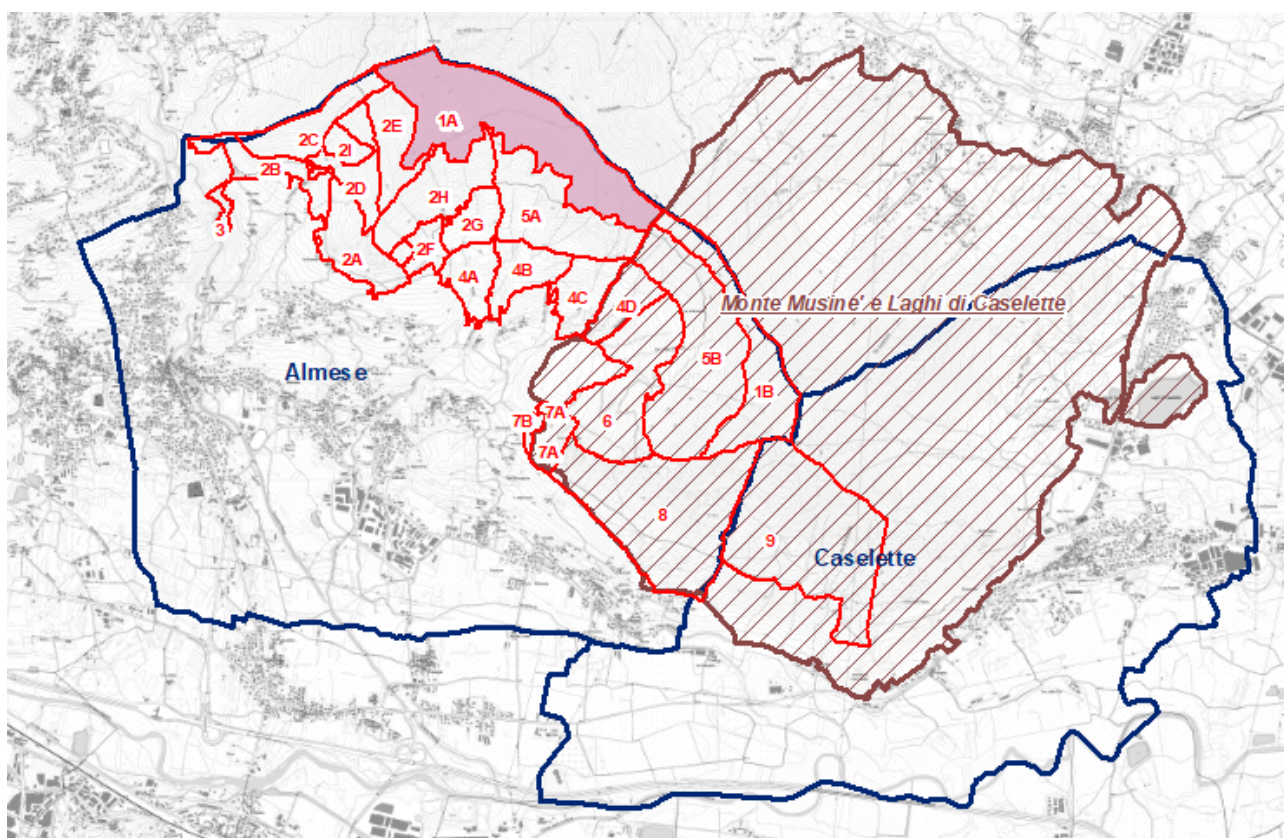
-  ZSC IT1110081
-  Particellare forestale
-  Rimboschimenti da rinaturalizzare

Compresa RI – Rimboschimenti da rinaturalizzare


10.3 BOSCHI MULTIFUNZIONALI SENZA PREVISIONE DI INTERVENTO (COMPRESA NG)


La compresa raggruppa tutti i boschi che rivestono una valenza produttiva non prioritaria, a carico dei quali non esiste una effettiva previsione di intervento nell'arco dei 15 anni di validità del PFA.


In particolare, rientrano in tale compresa i querceti di rovere posti lungo la fascia superiore dei boschi comunali.



Legenda

 ZSC IT1110081

 Particellare forestale

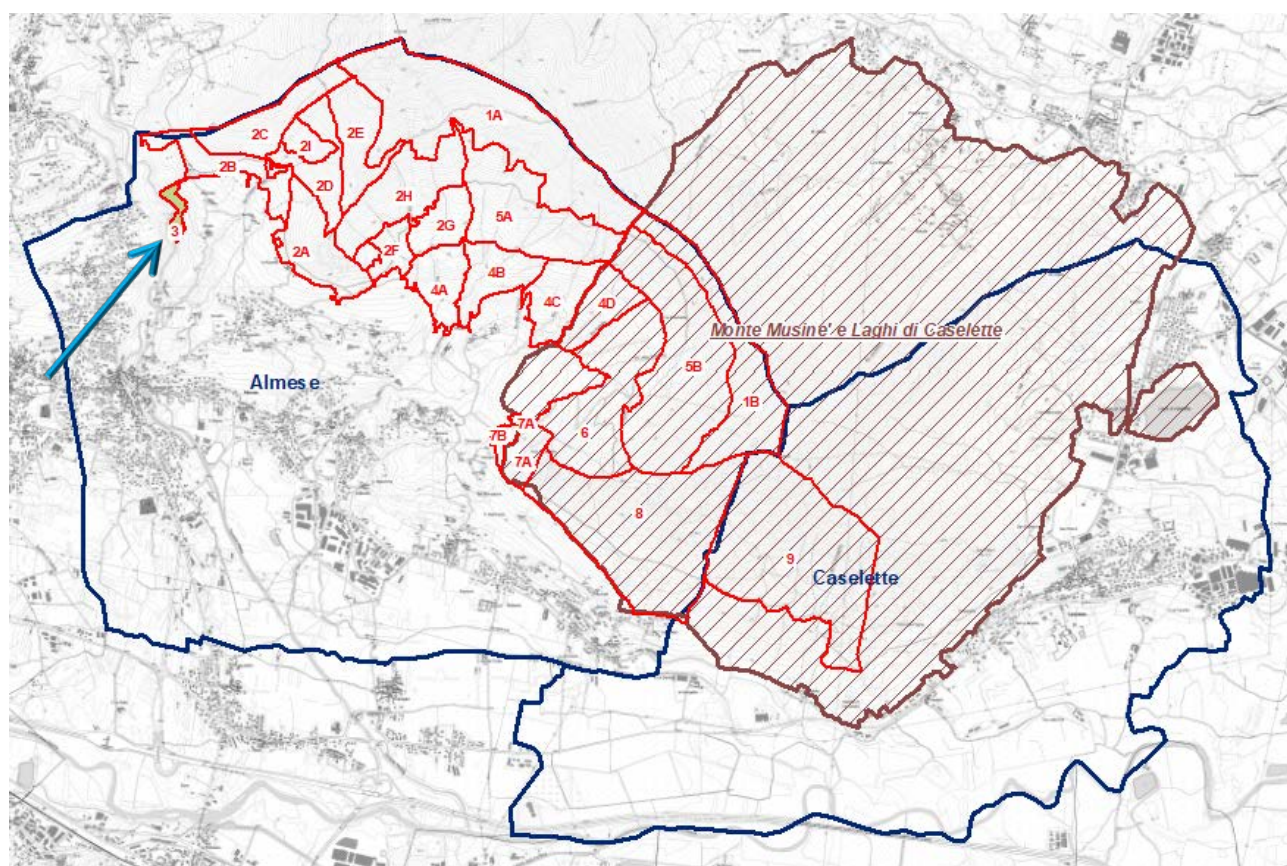
 Multifunzionali senza previsione d'intervento

Compresa NG – Multifunzionali senza previsioni d'intervento

10.4 BOSCHI AD EVOLUZIONE LIBERA (COMPRESA EL)

In questa compresa sono raggruppate tutte le formazioni boschive senza alcuna valenza specifica e per le quali, in relazione alle limitazioni stagionali ed alle difficoltà di accessibilità, non si prevede alcuna possibilità od opportunità di gestione attiva, a tempo indeterminato.

Rientra in questa compresa solo la particella forestale 3, costituita da un robinieto non accessibile. E' stata mantenuta questa compresa, anche se di scarso significato locale in quanto il PFA di Almese risulta uno stralcio della pianificazione generale su 15 comuni dell'Unione Montana Valle di Susa.



Legenda

-  ZSC IT1110081
-  Particellare forestale
-  Evoluzione libera

Compresa EL – Evoluzione libera

10.5 DELIMITAZIONE PARTICELLARE

Le particelle forestali costituiscono l'unità omogenea di gestione del bosco in cui sono evidenziati tutti i dati relativi alla descrizione, agli indirizzi gestionali e agli interventi da eseguire.

Per la definizione delle particelle si è tenuto conto della delimitazione particellare del precedente Piano di Assestamento Forestale (2000), mai approvato, che era una revisione del Piano redatto nel 1983 dallo studio O.T.A.F. di Trento, e valido nel periodo 1984 – 1993.

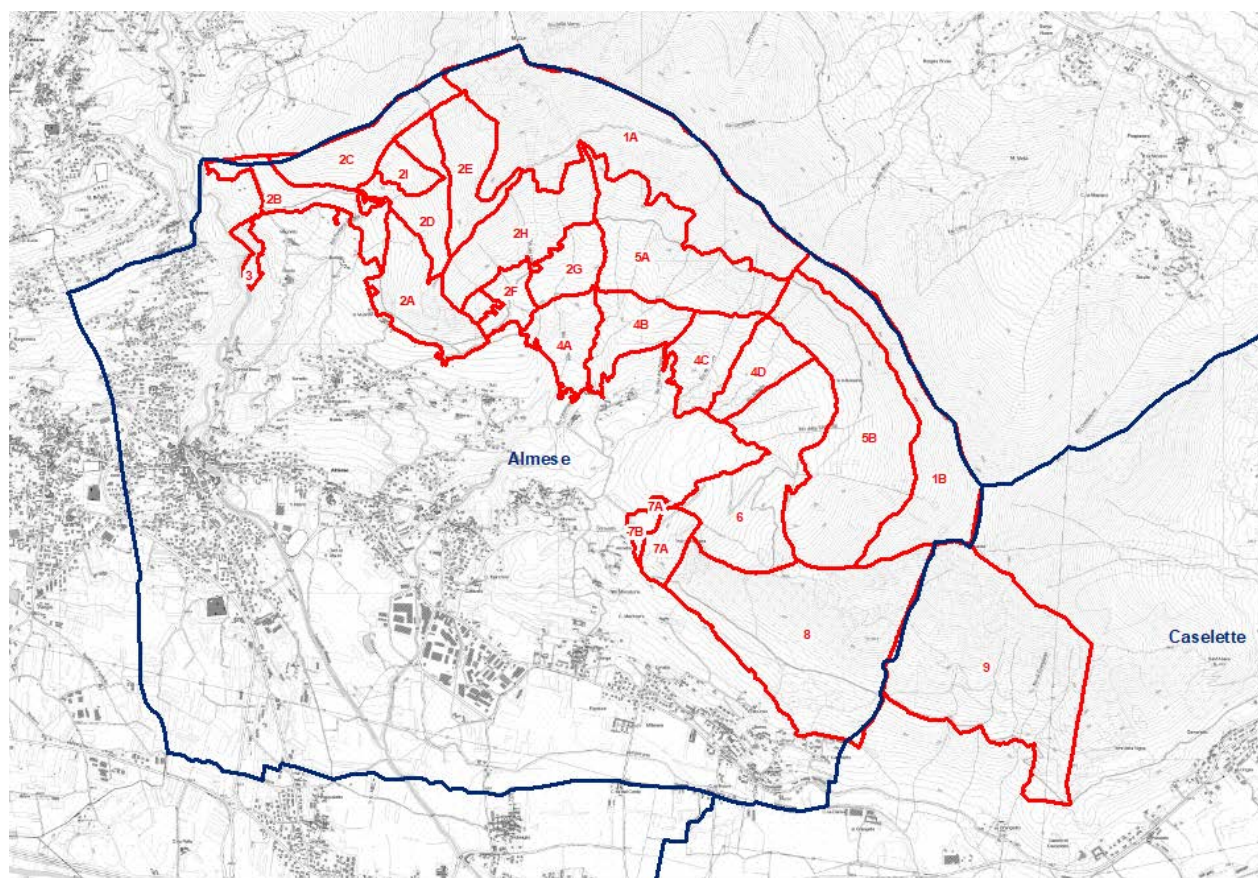
Tale delimitazione è stata mantenuta ove possibile, mentre in alcuni casi è stata modificata, utilizzando i limiti dei poligoni dei tipi forestali, variati negli anni intercorsi dalla vecchia campagna di rilievi ad oggi. Inoltre, è stata aggiunta la particella 9, sita nel comune di Caselette, ma su mappali di proprietà del comune di Almese.

Nell'elaborato "Descrizione Particellare" allegato alla presente Relazione di Piano si trova una descrizione dettagliata di ogni singola particella assestamentale per quanto riguarda le caratteristiche dimensionali, l'ubicazione, i sistemi di esbosco possibili, gli interventi previsti e la loro priorità, i dati dendrometrici di provvigione e ripresa.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva della suddivisione particellare:

Compresa	Particella	Sup. Forestale (ha)	Sup. Totale (ha)
EL	3	3,50	3,50
NA	6	58,60	59,20
NA	8	46,43	105,31
NA	9	82,03	111,60
NG	1A	100,18	105,63
NA	1B	48,79	49,03
RI	2A	27,75	28,45
RI	2B	19,69	19,69
RI	2C	24,85	25,12
RI	2D	18,36	19,85
RI	2E	22,71	23,98
RI	2F	9,24	9,24
RI	2G	14,27	14,82
RI	2H	36,40	37,09
RI	2I	5,89	7,14
RI	4A	18,04	18,05
RI	4B	19,83	19,83
RI	4C	20,98	20,99
NA	4D	17,13	17,13
RI	5A	52,72	54,44
NA	5B	87,67	88,67
NA	7A	9,13	10,54
RI	7B	3,30	3,3

Compresa	Particella	Sup. Forestale (ha)	Sup. Totale (ha)
	Totale (ha)	747,50	852,58



Suddivisione particellare

11 RILIEVI DENDROAUXOMETRICI E METODOLOGIA DI LAVORO

In coerenza con le Indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei Piani Forestali Aziendali (DGR 27 - 3480 del 13/6/2016) il campionamento dendro-auxometrico a validità statistica è stato concentrato nelle superfici sulle quali si prevede una potenziale gestione attiva nell'arco del periodo di validità del presente Piano.

Per il rilievo dei dati dendrometrici si è utilizzato il metodo delle aree relascopiche a grappolo con misura di tutti i diametri e delle altezze del campione. Tale scelta metodologica è stata proposta in funzione della tipologia di boschi oggetto dell'indagine e per l'ottenimento di dati affidabili, comparabili e relativamente speditivi.

Il metodo prevede che intorno all'area di saggio vengano preliminarmente effettuate alcune girate relascopiche (4-6, senza misura dei diametri), a distanza di qualche decina di metri l'una dall'altra, per giungere ad una definizione attendibile dell'area basimetrica media e scartare a priori eventuali rilevamenti al di fuori dell'intervallo così definito.

Al fine dei predisporre i piani di campionamento, il numero dei rilievi è stato determinato a priori in funzione della variabilità interna dei popolamenti descritti nel Piano Forestale Territoriale dell'Area Forestale 29.

Dall'allegato A delle "Indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei PFA" sono stati estratti i coefficienti di variazione dell'area basimetrica elaborati a partire delle aree di saggio dell'inventario forestale del PFT. Per la stima del numero di ADS è stato utilizzato un valore del *t* di *Student* corrispondente ad una confidenza fiduciaria del 90% per il numero di gradi di libertà relativo ai campioni presi a riferimento.

Il numero di rilievi viene determinato in funzione della variabilità interna dei popolamenti esaminati, suddivisi per categorie forestali, secondo la seguente formula:

$$n = \left[\frac{(t \cdot CV\%)}{e\%} \right]^2$$

dove:

$e\%$	=	<i>errore percentuale</i>
$CV\%$	=	<i>coefficiente di variabilità</i>
n	=	<i>numero di osservazioni campionarie (ADS)</i>
t	=	<i>t di Student</i>

L'errore atteso era previsto pari al 10%.

Sia il piano di campionamento sia la verifica dell'errore a saldo sono stati ponderati a livello di pianificazione di tutti i comuni dell'Unione Montana Valle di Susa interessati dalla pianificazione forestale. Occorre precisare che l'errore statistico è stato calcolato per categoria forestale a livello di intera valle visto che non vi è significatività statistica a livello comunale per la ridotta superficie a gestione attiva prevista e il conseguente ridotto numero di aree di saggio rilevate.

Il calcolo dell'errore statistico a saldo sul parametro area basimetrica sui rilevamenti effettuati, risulta confortante restando sempre sotto il 10% (salvo categoria altre che raggruppa popolamenti diversi) come desumibile dalla seguente tabella:

Categorie	Dev. standard di G/ha	Media di G/ha	N	t di Student 90%	CV%	e%
FAGGETE	7,91	32,29	112	1,655	24%	7,1%
RIMBOSCHIMENTI	9,70	36,55	56	1,674	27%	7,3%
LARICETI	9,55	35,98	56	1,674	27%	7,4%
PINETE DI PINO SILVESTRE	8,55	38,83	23	1,714	22%	6,1%
QUERCETI DI ROVERELLA	3,47	20,25	16	1,746	17%	6,7%
QUERCETI DI ROVERE	3,28	17,50	8	1,860	19%	8,3%
ABETINE	5,57	43,87	15	1,753	13%	3,4%
ACERO-TIGLIO-FRASSINETI	7,20	27,82	11	1,796	26%	8,8%
CASTAGNETI	9,10	35,82	11	1,796	25%	7,6%
Altre	10,59	25,29	14	1,761	42%	14,7%

Il calcolo dell'errore è stato effettuato con il test del t di Student a confidenza fiduciaria pari al 90%, secondo il numero di gradi di libertà pari a N, con la formula:

$$e\% = \frac{CV\%}{\sqrt{n}} \cdot t$$

dove:

e% = errore percentuale

CV% = coefficiente di variabilità

n = numero di osservazioni campionarie (ADS)

t = t di Student

Sui boschi comunali di Almese sono state eseguite 42 aree di saggio relascopiche complete, rilevando i seguenti aspetti: condizioni stazionali, destinazione prevalente assegnata al popolamento, tipo forestale, assetto e stadio evolutivo, rinnovazione presente, specie e danno prevalente a carico della rinnovazione, intervento proposto e priorità dell'intervento, copertura arborea, arbustiva ed erbacea,

abbondanza delle specie nei diversi strati, presenza di microhabitat sugli alberi, caratteristiche dendrometriche degli individui arborei.

I parametri quantitativi e descrittivi rilevati a carico degli individui arborei presenti all'interno dell'area sono i seguenti:

- per tutti gli individui:
 - specie
 - diametro a 1,30 m di altezza (soglia minima di cavallettamento 7,5 cm)
- per individui campione:
 - altezza
 - età
 - incremento (numero anelli dell'ultimo centimetro).

I dati rilevati, opportunamente elaborati, hanno permesso di determinare le seguenti caratteristiche dendrometriche:

- n° di piante
- area basimetrica
- provvigione
- incremento.

Non essendo disponibili tavole dendrometriche specifiche relative alle zone considerate, per il calcolo delle provvigioni sono state utilizzate le seguenti tavole di cubatura:

- **castagno**: tavole di cubatura dell'IFNI
- **altre latifoglie**: tavole di cubatura dell'IFNI
- **pino strobo**: tavole di cubatura dell'IFNI
- **pino nero**: tavole di cubatura dell'IFNI
- **douglasia**: tavole di cubatura dell'IFNI
- **pino marittimo**: tavole di cubatura dell'IFNI
- **querce (fustaia)**: tavole di cubatura dell'IFNI
- **larice**: tavole di cubatura del Consorzio Forestale Alta Valle Susa
- **pino silvestre**: tavole di cubatura del Consorzio Forestale Alta Valle Susa.

Il PFA è stato impostato come un piano a livello di Unione e se ne è prodotto stralcio nei singoli comuni, l'errore statistico di campionamento valutato ex post ha mostrato significatività statistica dei dati rilevati migliore rispetto alle previsioni relative alle indagini di pre-campionamento. In fase di martellata/contrassegnatura si procederà con la stima di dettaglio dei volumi relativa ai singoli lotti. I dati

quantitativi di piano assumono comunque sufficiente attendibilità per quanto concerne la stima della biomassa legnosa e il suo rapporto con le previsioni di ripresa periodica previste nel PFA.

Inoltre, sono state eseguite 2 aree di monitoraggio permanenti, localizzate l'una in un rimboschimento di pino nero e l'altra in un rimboschimento di quercia rossa.

Le aree, di forma quadrangolare, presentano i lati di dimensione pari almeno al doppio dell'altezza degli alberi. La delimitazione è stata effettuata mediante una striscia di colore giallo indelebile sui primi alberi esterni alla parcella campione; inoltre, in corrispondenza dei quattro vertici, di cui sono state rilevate le coordinate mediante GPS, è stato infisso un paletto in castagno o robinia, la cui estremità è stata colorata con vernice rossa indelebile, in modo da essere facilmente individuabile.

Infine, all'interno della ZSC "IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette", i rilievi inventariali del PFA sono stati integrati da rilevamenti finalizzati alla quantificazione della necromassa all'interno dell'ecosistema forestale.

12 VALUTAZIONE DEGLI INCREMENTI

La valutazione degli incrementi è stata effettuata in maniera accorpata a livello dei 15 comuni pianificati. Come meglio spiegato nel seguito del presente paragrafo, l'incremento percentuale è stato mediato per classe diametrica e specie botanica, con una divisione basata sull'esposizione prevalente del versante del comune interessato (sud / nord). I risultati sono stati applicati per categoria forestale. I campioni legnosi estratti con il succhiello di Pressler hanno permesso di risalire all'età del popolamento e di determinarne l'incremento. I campioni sono stati estratti a 1,30 m di altezza da individui rappresentativi del popolamento in esame, in numero variabile da 1 a 3 per area di saggio a seconda del popolamento. In seguito è stato contato il numero di anelli di accrescimento totali al fine di risalire all'età dell'individuo, ed il numero di anelli presenti nell'ultimo centimetro di legno al fine di valutarne l'incremento.

Il numero totale di individui campionati, a livello di territorio complessivo interessato da pianificazione forestale (15 comuni), è pari a 213, appartenenti mediamente alla classe diametrica 25 cm. Tale operazione è stata condotta al fine di ottenere una stima degli incrementi reale, direttamente misurata in campo.

12.1 INCREMENTO PERCENTUALE (PV)

Dal numero di anelli di accrescimento presenti nell'ultimo centimetro di legno si è calcolato l'incremento percentuale (PV) con la formula di Schneider come segue:

$$PV = \frac{400}{\emptyset * n \text{ anelli ultimo cm}}$$

Dove:

400= coefficiente di Pressler

\emptyset = diametro [cm] a 130 cm di altezza

L'incremento percentuale è stato mediato per classe diametrica e specie botanica, con una divisione basata sull'esposizione prevalente del versante del comune (a sud o a nord). I risultati sono stati applicati per categoria forestale (aggiungendo nel caso delle faggete il sottotipo forestale).

Specie forestale	NORD	SUD
<i>Abies alba</i>	1,31	-
<i>Castanea sativa</i>	2,43	2,18
<i>Fagussylvatica</i> in faggeta mesotrofica	1,27	1,37
<i>Fagussylvatica</i> in faggeta oligotrofica	1,35	1,68
<i>Larix decidua</i>	0,79	1,03
Genere <i>Quercus</i>	2,10	2,33
Altre latifoglie	2,11	2,04
Genere <i>Pinus</i>	2,05	1,24

Tabella con i risultati di incremento percentuale medio emersi dai campioni prelevati a livello territoriale (15 comuni)

La divisione in categorie forestali che è stata adottata è la seguente: faggete mesotrofiche e oligotrofiche, lariceti, abetine, castagneti, querceti (comprendendo querceti di rovere e di roverella), acero-tiglio-frassineti (primari e secondari), alneti, pinete di pino silvestre, rimboschimenti di conifere, boscaglie pioniere e d'invasione, pioppeti e saliceti, robinieti.

L'andamento grafico dell'incremento percentuale, secondo le leggi dell'auxonomia, è sempre decrescente. I risultati ottenuti seguono la tendenza attesa.

12.2 INCREMENTO CORRENTE (IC)

Una volta individuato l'incremento percentuale di ogni categoria forestale si è proceduto ad assegnare a ogni individuo l'incremento percentuale della specie corrispondente. Questo è stato poi utilizzato per calcolare l'incremento corrente I_c , moltiplicando per il volume di ogni singola pianta il numero di piante ad ettaro relativo a quella classe diametrica.

$$I_c = PV * Vol_i[mc] * n_i/100$$

Categoria forestale	Esposizione del versante	
	NORD	SUD
Faggete mesotrofiche	3,56	3,38
Faggete oligotrofiche	3,13	2,99
Lariceti	3,05	2,77
Abetine	4,75	-
Castagneti	6,77	4,33
Querceti	2,61	2,2
Aceri-tiglio-frassineti	4,73	3,12
Alneti	3,32	3,32
Pinete di Pino silvestre	3,39	3,85
Rimboschimenti di conifere	3,41	1,24
Boscaglie pioniere, Pioppeti-saliceti	4,19	4,12
Robineti	-	2,14

Tabella incremento corrente [$m^3/ha/anno$]

I risultati ottenuti rispecchiano i valori attesi, in quanto come riferimento si sono utilizzati dati emergenti dal PFT dell'area forestale 29.

12.3 BILANCIO TRA INCREMENTO E RIPRESA

Il bilancio tra incremento e ripresa è un parametro che dà un'indicazione dell'equilibrio tra l'accrescimento legnoso e il prelievo di materiale delle utilizzazioni.

Nella tabella sottostante il bilancio è stato calcolato sulla base delle aree in cui sono stati previsti interventi nel periodo di validità del piano e dove risulta possibile la gestione attiva dopo il periodo di validità del piano.

Ne deriva la seguente tabella, già riportata nei dati di sintesi all'inizio della presente relazione:

Categorie forestali	Superficie (ha)	Provvigione attuale (mc)	Incremento corrente (mc/ha/anno)	Incremento annuo (mc/anno)	Incremento nei 15 anni (mc)	Ripresa nei 15 anni (mc)
Boscaglie (BS)*	68,98	5.038,00	4,10	282,82	4.242,27	0
Castagneti (CA)	6,35	1.421,00	6,66	42,08	631,25	697,22
Querceti di rovere (QV)*	256,71	27.469,00	1,00	256,71	3.850,65	0
Robineti (RB)*	7,20	414,00	2,10	7,77	116,55	0
Rimboschimenti (RI)	408,26	73.749,00	3,92	1.541,33	23.119,96	22.268,38
Totale mc	747,50	108.091,00	3,75	2.130,71	31.960,68	22.965,60

* categorie forestali senza gestione attiva nei 15 anni di validità dei PFA, per le quali non sono stati rilevati dati dendrometrici

13 INTERVENTI E NORME GESTIONALI

Gli interventi previsti fanno riferimento al quindicennio di validità del Piano Forestale Aziendale (PFA).

L'obiettivo principale degli interventi previsti dal PFA è quello di favorire lo sviluppo della filiera foresta-legno nel comprensorio oggetto di pianificazione senza depauperarne il patrimonio forestale e le sue caratteristiche di multifunzionalità.

Essendo il comune di Almese inserito in classe di priorità di intervento moderatamente alta dal “*Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2015-2019*”, obiettivo non secondario è pianificare interventi selvicolturali che mirino a far diminuire l'impatto dell'eventuale passaggio del fuoco, a ridurre le probabilità di innesco e che determinino un abbassamento dell'intensità del fronte di fiamma o un suo rallentamento.

Gli interventi sono stati suddivisi, a seconda della diversa priorità, in interventi da eseguirsi nel primo, nel secondo e nel terzo quinquennio, individuati rispettivamente con i codici B (primo periodo), M (secondo periodo) e D (terzo periodo).

Per quegli interventi che possono essere messi in atto senza particolari indicazioni temporali nell'arco del quindicennio, è stato attribuito il codice T (indifferente).

In alcuni casi non è stata definita una vera e propria priorità, in quanto gli interventi possono essere eseguiti indifferentemente in qualsiasi momento nell'arco di validità del PFA, in funzione delle esigenze dell'Ente gestore. In questi casi, agli interventi è stata attribuita una priorità individuata con il codice T (indifferente, durante tutto il periodo di validità del PFA).

Per la definizione degli interventi e della priorità si rimanda alla tabella sottostante, all'elaborato relativo alla descrizione particellare allegato e alla carta specifica.

Categorie forestali/ Priorità	Interventi nei 15 anni (ha)			
	CF	DR	TR	Totale (ha)
Castagneti	6,4			6,4
BREVE (B)	6,4			6,4
Rimboschimenti		207,1	50,8	257,9
BREVE (B)		70,6	16,1	86,7
MEDIA (M)		57,3	15,1	72,3
DIFFERIBILE (D)		79,2	10,4	89,6
INDIFFERENTE (T)			9,2	9,2
Totale	6,4	207,1	50,8	264,2

Da tale tabella risulta che dei circa 264 ha boscati in gestione attiva durante il periodo di validità del PFA, nel primo quinquennio gli interventi riguarderanno circa 93 ha, nel secondo quinquennio circa

72 ha e nel terzo quinquennio circa 90 ha. Infine, su circa 9 ha di superficie in gestione, gli interventi potranno essere eseguiti in qualsiasi momento nell'arco dei 15 anni di validità del PFA.

Durante i rilievi, per ogni popolamento suddiviso per unità gestionale, a livello di particella, a composizione e struttura omogenea, sono state individuate le percentuali di ripresa; **di seguito si riportano le norme gestionali dei tre interventi proposti.**

Tabella sinottica con i principali parametri normativi di riferimento degli interventi suddivisi per categoria forestale

Compresa	Categoria forestale	Tipo di intervento	Parametri normativi di riferimento	Ettari
RI	RI	DR	Art.22 RF. =Tagli intercalari-i tagli intercalari (diradamento) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50%	168,3
RI	RI (rimboschimenti di quercia rossa)	TR	Art. 12 RF. = 2. Gli interventi di sostituzione di specie sono ammessi solo allo scopo di rinaturalizzare rimboschimenti o popolamenti di neoformazione costituiti da specie esotiche, o comunque estranee alla vegetazione potenziale del luogo, o autoctone ma di provenienza non adatta. 3. Per gli interventi di cui al comma 2 è obbligatoria la messa a dimora di specie autoctone adatte alla stazione e di provenienza idonea di cui all'Allegato C, tabella I. 3 bis. L'obbligo di messa a dimora è derogato qualora sia già presente rinnovazione naturale affermata.	5,2
NA	CA	CF	Art. 55 RF =Robinieti e castagneti – Fissato il turno minimo di 10 anni. – Non è fissato il turno massimo. Nei tagli di utilizzazione devono essere rilasciate piante o polloni di altre specie autoctone fino al 25 % della copertura; se le altre specie sono a gruppi in competizione tra loro o ceppaie con polloni numerosi, è ammessa la selezione per favorire i soggetti migliori. Qualora, invece, la copertura delle altre specie sia inferiore al 10 per cento è necessario il rilascio di robinie o castagni a gruppi fino al raggiungimento del 10 per cento di copertura Art. 5 M.d.C./Art. 6 M.d.C.ss = Norme per Castagneti (9260). È vietato: a) prelevare i portaseme di altre specie autoctone presenti con meno di 25 soggetti ad ettaro; b) abbattere o indebolire i castagni da frutto con diametro >70 centimetri, anche se deperienti o morti, fatti salvi i casi di pericolo per la pubblica incolumità	6,4
NA	RI	DR	Art.22 RF. =Tagli intercalari-i tagli intercalari (diradamento) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50%	38,8
NA	RI (rimboschimenti di quercia rossa)	TR	Art. 12 RF. = 2. Gli interventi di sostituzione di specie sono ammessi solo allo scopo di rinaturalizzare rimboschimenti o popolamenti di neoformazione costituiti da specie esotiche, o comunque estranee alla vegetazione potenziale del luogo, o autoctone ma di provenienza non adatta.	45,5

Compresa	Categoria forestale	Tipo di intervento	Parametri normativi di riferimento	Ettari
			<p>3. Per gli interventi di cui al comma 2 è obbligatoria la messa a dimora di specie autoctone adatte alla stazione e di provenienza idonea di cui all'Allegato C, tabella I.</p> <p>3 bis. L'obbligo di messa a dimora è derogato qualora sia già presente rinnovazione naturale affermata.</p> <p>All. B delle D.d.C.= Misure da adottare in presenza Quercia rossa</p> <p><u>Interventi di tipo meccanico e fisico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Attuare abbattimenti o cercinature degli individui portase-me quale azione prioritaria per evitarne l'ulteriore diffusione • estirpare manualmente i semenzali nelle prime fasi di sviluppo • effettuare il taglio ripetuto per più anni dei ricacci e semenzali durante la stagione vegetativa <p><u>Gestione selvicolturale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitare tagli di rinnovazione che comportino la creazione di ampie chiarie o aperture che favoriscano l'ingresso o lo sviluppo della quercia rossa • rinfoltire le chiarie in bosco con sottoimpianti/rinfoltimenti di semenzali/astoni/talee di specie autoctone • ricorrere alla gestione a ceduo con turni non superiori ai 10-15 anni, per evitare la disseminazione 	
Totale				264,2

- RF=Regolamento Forestale di attuazione dell'Art. 13 della Legge Regionale 10 febbraio 2009, n.4 integrato con modifiche con i Reg. 2/R del 2013 e 4/R del 2015
- M.d.C = Misure di Conservazione Rete Natura 200 del Piemonte (D.G.R. n. 54-7409 del 74/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014 e D.G.R. n. 17-2817 del 18/1/2016)
- M.d.C. ss=Misure di Conservazione Rete Natura 2000 sito-specifiche IT1110081 – Monte Musiné e laghi di Caselle approuate con D.G.R. n. 30-4238 del 21/11/2016. (le norme elencate sono riferite alle categorie forestali che prevedono interventi selvicolturali):

Per tutti gli interventi selvicolturali ricadenti nella ZSC bisogna porre particolare attenzione agli obblighi da seguire per gli ambienti forestali nell'Art 13 comma 2 nelle Misure di Conservazione Rete Natura 2000 del Piemonte. Questi obblighi sono comuni per tutte le tipologie di intervento.

13.1 NORME GENERALI DA M.D.C PER GLI AMBIENTI FORESTALI

A seguire un breve riepilogo delle norme gestionali generali delle aree ricadenti nella ZSC, così come indicate nelle *Misure di Conservazione Rete Natura 200 del Piemonte (D.G.R. n. 54-7409 del 74/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014 e D.G.R. n. 17-2817 del 18/1/2016)*

Art. 12

(Divieti)

1. Nei siti della Rete Natura 2000 con presenza di ambienti forestali, è vietato:

- a) effettuare il trattamento a tagli successivi uniformi per estensioni maggiori di 3 ettari accorpati;
- b) effettuare drenaggi o altri interventi che modifichino il livello idrico rispetto a quello ordinario in cui si è sviluppato il popolamento, fatte salve sistemazioni idrogeologiche da realizzare in accordo con il soggetto gestore secondo le tecniche di Ingegneria Naturalistica ovunque possibile;
- c) transitare con qualsiasi mezzo in condizioni di suolo saturo o non portante;
- d) percorrere il suolo con mezzi meccanici al di fuori della viabilità esistente e/o delle eventuali vie di esbosco definite dalla normativa forestale;
- e) il pascolo in bosco, fatti salvi i casi in cui le aree di pascolamento siano identificate e circoscritte, assicurando la salvaguardia delle aree in rinnovazione, e ove sia utile per la conservazione di habitat non forestali d'interesse comunitario o conservazionistico associati al bosco, o per il contrasto di specie esotiche invasive sulla base delle previsioni del piano di gestione o di specifici progetti approvati dal soggetto gestore;
- f) rimboschire gli habitat aperti associati al bosco inseriti nell'Allegato I della Direttiva Habitat (brughiere, molinieti, cespuglieti, praterie, zone umide, etc.);
- g) il sorvolo a bassa quota (meno di 500 metri) di garzaie, con mezzi a motore e non; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio. Il sorvolo con i droni è subordinato all'assenso del soggetto gestore.

Art. 13

(Obblighi)

1. Nei siti della Rete Natura 2000 con presenza di ambienti forestali si applicano i seguenti obblighi:

- a) i cedui a regime di querceti di rovere e cerrete sono gestiti a governo misto o convertiti a fustaia;
- b) nei cedui delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 2 ettari, con il rilascio di almeno il 25 per cento di copertura;
- c) nel governo misto, nei tagli intercalari e di conversione delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 5 ettari;
- d) nelle fustaie coetanee trattate con tagli a buche, la superficie massima della singola buca è pari a 2000 metri quadri;
- e) le fustaie disetanee, sono trattate con tagli a scelta colturali, con prelievo non superiore al 30 per cento della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25 per cento della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito;
- f) i boschi di neoformazione sono governati a fustaia, eccetto robinieti e castagneti;
- g) i tagli nelle aree di pertinenza dei corpi idrici sono effettuati secondo i disposti della lettera c) dell'articolo 23 delle presenti misure di conservazione;
- h) *(lettera abrogata con DGR n. 17-2814 del 18/01/2016)*;
- i) i boschi e i singoli alberi in corrispondenza o al ciglio di pareti rocciose, forre, versanti rupicoli con emergenze del substrato roccioso su più del 50 per cento della superficie di intervento sono lasciati in evoluzione libera;
- j) in tutti gli interventi selvicolturali valorizzare le specie arboree potenziali localmente meno rappresentate o sporadiche (Allegato C);
- k) fino al 31 agosto 2016, nel corso degli interventi forestali effettuare azioni di controllo selettivo di specie vegetali esotiche invasive problematiche di cui all'Allegato B, fatta eccezione per i robinieti, per i quali è consentito il taglio con estensione massima di 2 ettari e copertura minima da rilasciare pari al 25 per cento;

k bis) a partire dal 1 settembre 2016, nel corso degli interventi forestali, effettuare azioni di controllo selettivo di specie legnose esotiche invasive di cui all'allegato B, fatta eccezione per i robinieti per i quali è consentito il taglio con estensione massima di 5 ettari rilasciando una copertura minima pari ad almeno il 25% e tutti gli esemplari appartenenti a specie diverse da robinia e non incluse nell'allegato B, per le quali è comunque ammesso il diradamento sulle ceppaie;

l) gli interventi selvicolturali a carico dei tipi forestali costituenti habitat di interesse comunitario prioritario sono soggetti alla procedura di valutazione di incidenza, fatto salvo il taglio a scelta colturale ed i tagli intercalari di qualsiasi superficie, e gli altri interventi selvicolturali di estensione inferiore a 0,25 ettari, per singola proprietà e per anno solare, condotti secondo le modalità previste dalle presenti misure di conservazione.

2. Tutti i tipi di intervento sono condotti secondo le seguenti modalità:

a) fino al 31 agosto 2016, sono rilasciati all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ed uno morto di grandi dimensioni ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenenti a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;

a bis) a partire dal 1 settembre 2016, è rilasciato all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenente a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;

b) è rilasciato almeno il 50 per cento della copertura di arbusti e cespugli di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10 per cento, essa è conservata integralmente;

c) è rilasciato almeno il 50 per cento delle ramaglie e cimali, sparsi a contatto col suolo o formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee;

d) sono rispettati nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;

e) in tutte le forme di governo e trattamento è necessario rispettare i margini del bosco per una fascia di ampiezza minima di 10 metri, con il rilascio dei soggetti di bordo più stabili; tali piante non sono conteggiate per determinare la copertura o la provvigione da rilasciare al termine dell'intervento selvicolturale;

e bis) a partire dal 1 settembre 2016, è mantenuta una quantità di alberi morti (in piedi o al suolo), a diversi stadi di decadimento, pari ad almeno il 50% di quelli presenti e comunque in misura non inferiore ad uno ogni 2500 mq. Dovranno essere rilasciati prioritariamente quelli di grandi dimensioni, di specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, che presentano cavità idonee alla nidificazione e rifugio della fauna. Sono fatti salvi gli interventi sui popolamenti danneggiati o distrutti da avversità o con comprovate problematiche fitosanitarie, per i quali si applicano le norme di cui al successivo comma 3; sono escluse le aree ad elevato rischio di incendi boschivi secondo il vigente piano AIB.

3. Fatto salvo quanto già previsto dall'articolo 2 del presente provvedimento, nei siti della Rete Natura 2000 con ambienti forestali, è obbligatorio espletare la procedura di valutazione di incidenza per i seguenti interventi:

a) gli interventi per il contrasto dei danni di origine biotica di cui all'articolo 39 del vigente regolamento forestale, compresi quelli che prevedono l'impiego di sistemi di lotta biologica o chimica;

b) gli interventi di ripristino di boschi danneggiati o distrutti di cui all'articolo 41 del vigente regolamento forestale, di estensione superiore a 0,25 ettari per singola proprietà e per anno solare e per quelli previsti dai piani di intervento straordinari di cui all'articolo 17, comma 2 della l.r. 4/2009;

c) l'abbattimento o lo sgombero di piante morte o schiantate da fattori abiotici qualora non si rilasci almeno il 20 per cento della necromassa presente;

d) la trasformazione dei boschi di tutte le categorie forestali e dei castagneti da frutto in altra destinazione o qualità di coltura;

e) l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, fasce riparie, boschetti e grandi alberi isolati;

f) la realizzazione di imboschimenti, rimboschimenti e di impianti di arboricoltura da legno in habitat di interesse comunitario; la realizzazione di imboschimenti, rimboschimenti e di impianti di arboricoltura da legno in habitat di interesse comunitario.

f bis) qualsiasi intervento selvicolturale, incluso il concentramento e l'esbosco, nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 15 giugno fino a 1000 metri di quota e dal 1° maggio al 15 luglio per quote superiori. Nel caso delle garzaie il periodo è anticipato al 1° febbraio, ferma restando la necessità di esperire la procedura di valutazione di incidenza anche nell'intorno di 500 metri dall'area occupata dai nidi. E' fatto salvo quanto disposto per le ZPS all'art. 8, comma 2, lett a bis). Periodi diversi potranno essere individuati nelle misure sitospecifiche o nei piani di gestione.

f ter) a partire dal 1 settembre 2016, l'apertura di vie di esbosco per trattori tali da determinare una lunghezza superiore a 150 metri per ettaro d'intervento o comunque superiore al chilometro, una larghezza massima del piano viabile superiore a 3 metri e un'altezza delle scarpate superiore al metro.

Art. 14

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

a) gli interventi selvicolturali orientati al raggiungimento e alla conservazione di una struttura forestale caratterizzata da una maggiore maturità e da una composizione specifica il più possibile simile a quella naturale;

b) il mantenimento di una quantità di grandi alberi, anche deperenti, in misura non inferiore al 10 per cento della massa complessiva del popolamento;

c) *(lettera abrogata con DGR n. 17-2814 del 18/01/2016);*

d) il reimpianto di boschi ripari e formazioni lineari con specie autoctone idonee alle stazioni, nonché il mantenimento di nuclei di bosco ripario non sottoposti a interventi gestionali;

e) 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;

f) *(lettera abrogata con DGR n. 17-2814 del 18/01/2016);*

g) la conservazione e/o il ripristino di radure all'interno di superfici forestali, con superficie unitaria inferiore a 2000 metri quadri ed estensione complessiva non superiore al 10 per cento della superficie boscata;

h) il ripristino naturalistico di stagni, maceratoi, pozze di abbeverata, fontanili, risorgive, fossi e muretti a secco interni al bosco.

Art. 15

(Criteri obbligatori per la scelta degli alberi morti da conservare o vivi da destinare all'invecchiamento a tempo indefinito)

1. La scelta degli alberi di interesse conservazionistico per la fauna deve avvenire secondo i seguenti criteri, elencati in ordine di priorità:

a) alberi di maggior diametro di specie autoctone proprie della flora del luogo, con nidi di picchio; a parità di diametro dare priorità a esemplari del genere *Quercus* appartenenti a specie a lento accrescimento, escluso il castagno, e quindi agli esemplari nati da seme;

b) alberi di specie autoctone proprie della flora del luogo, con diametro superiore a 25 centimetri che presentano elementi quali: fessure profonde causate da agenti atmosferici o altri eventi traumatici; lembi di corteccia sollevata; fori di uscita di grossi insetti xilofagi o cavità di altra origine naturale con diametro pari ad almeno 15 millimetri. Fra gli esemplari che soddisfano tali requisiti scegliere quelli di maggior diametro; a parità di diametro dare priorità a esemplari del genere *Quercus* appartenenti ad altre specie a lento accrescimento, escluso il castagno, e quindi agli esemplari nati da seme;

- c) alberi di maggior diametro appartenenti a specie autoctone proprie della flora del luogo; a parità di diametro dare priorità a quelli del genere *Quercus* appartenenti ad altre specie a lento accrescimento (escluso il castagno) e quindi agli esemplari nati da seme;
- d) castagni con nidi di picchio. Scegliere gli esemplari di maggior diametro o, a parità di diametro, a quelli nati da seme;
- e) castagni con diametro superiore a 25 centimetri che presentano elementi (cavitazioni, fessure, cortecce sollevate) del tipo specificato alla lettera b). Fra gli esemplari che soddisfano tali requisiti scegliere quelli di maggior diametro e, a parità di diametro, quelli nati da seme;
- f) castagni di diametro maggiore, con priorità per quelli nati da seme;
- g) specie non appartenenti alla flora del luogo non in grado di naturalizzarsi in Piemonte, con nidi di picchio; fra gli esemplari che soddisfano tali criteri scegliere quelli di maggior diametro e, in caso di diametro simile, gli esemplari nati da seme;
- h) specie non appartenenti alla flora del luogo non in grado di naturalizzarsi in Piemonte, caratterizzati da diametro superiore a 25 centimetri e con caratteristiche (cavitazioni, fessure, cortecce sollevate) del tipo specificato alla lettera b); fra gli esemplari che soddisfano tali criteri scegliere quelli di maggior diametro e, a parità di diametro, quelli nati da seme;
- i) specie non appartenenti alla flora del luogo non in grado di naturalizzarsi in Piemonte, scelti tra quelli di maggior diametro e, a parità di diametro, nati da seme.

2. Le piante da rilasciare all'invecchiamento a tempo indefinito dovranno essere contrassegnate in modo indelebile (ad es. cerchiatura con vernice) sul tronco e sulla ceppaia e facilmente riconoscibili nel tempo. Il piedilista riportante le indicazioni di specie e diametro degli esemplari così individuati deve essere allegato allo studio d'incidenza o, per gli interventi per i quali questo non sia necessario, al progetto di intervento di cui all'articolo 6 del vigente Regolamento forestale regionale e alla comunicazione semplice di cui all'articolo 4 del vigente Regolamento forestale regionale per gli interventi previsti dai piani forestali aziendali.

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) gestione forestale che permetta la presenza di alberi in tutte le fasi di sviluppo e decadimento;
- b) individuazione di nuclei di querce da lasciare all'invecchiamento a tempo indeterminato;
- c) mantenimento e creazione di filari a prevalenza di querce nelle aree agricole;
- d) mantenimento in gestione attiva della capitozzatura tradizionale;
- e) conservazione e marcatura permanente di alberi dei generi di *Quercus*, *Castanea*, *Salix*, *Prunus* (specie autoctone) e *Malus* caratterizzati da grandi cavità.

A seguire si riporta un estratto delle norme gestionali sito specifiche delle aree ricadenti nella ZSC indicate nelle *Misure di Conservazione Rete Natura 2000 sito-specifiche IT1110081 – Monte Musiné e laghi di Caselette approvate con D.G.R. n. 30-4238 del 21/11/2016*. (le norme elencate sono riferite alle categorie forestali che prevedono interventi selvicolturali):

Art. 2

(disposizioni generali)

1. Negli ambienti forestali del sito, fino all'approvazione di un Piano Forestale Aziendale di cui all'art. 12 della l.r. 4/2009, che abbia espletato la procedura di valutazione d'incidenza di cui all'art. 44 della l.r. 19/2209, si applicano le Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla DGR n.54-7409 del 7/4/2014 e s.m.i., le presenti Misure di Conservazione sito specifiche ed i piani di gestione eventualmente approvati dal soggetto gestore, fatto salvo quanto previsto dal Regolamento forestale regionale, per quanto qui non disciplinato

2. Il Piano Forestale Aziendale, oltre a quanto previsto agli articoli 1 e 2 dalle *Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte*, è redatto in conformità con le presenti mi-

sure di conservazione sito specifiche e da esse integrato per eventuali aspetti non normati all'interno del Piano stesso.

Art. 3

(Norme per i Castagneti (9260))

1. È vietato:

- a) prelevare i portaseme di altre specie autoctone presenti con meno di 25 soggetti ad ettaro;
- b) abbattere o indebolire i castagni da frutto con diametro >70 centimetri, anche se deperienti o morti, fatti salvi i casi di pericolo per la pubblica incolumità.

2. È obbligatoria:

a) la gestione secondo quanto previsto dai seguenti punti, indipendentemente dalla forma di governo e trattamento:

- 1) turno minimo di 10 anni,
- 2) non è fissato un turno massimo,
- 3) nei tagli di maturità devono essere rilasciate piante o polloni di altre specie autoctone fino al 30 per cento della copertura. Qualora la copertura delle altre specie sia inferiore al 30 per cento è necessario il rilascio di castagni a gruppi fino al raggiungimento del 30 per cento,
- 4) i tagli intercalari devono essere eseguiti rilasciando al termine dell'intervento una copertura superiore al 50 per cento,
- 5) le epoche di intervento sono quelle dei cedui;
- b) nei popolamenti degradati da incendio, galaverna e agenti patogeni o inseriti in stazioni non idonee alla specie, in cui non sussistono soggetti stabili che consentano di rispettare le norme di cui ai precedenti punti, è ammessa la rigenerazione delle ceppaie di castagno con polloni deperiti, previo parere di conformità del soggetto gestore.

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) mantenimento delle pratiche colturali nei popolamenti da frutto;
- b) diradamenti dei polloni intercalari da effettuarsi almeno ogni 10 anni per differenziare gli assortimenti;
- c) contenimento attivo e sgombero delle specie esotiche o estranee all'ambiente, anche non in grado di rinnovarsi e inclusa la robinia;
- d) assistenza alla rinnovazione da seme di castagno e delle altre latifoglie autoctone stabili, con sfollo dei polloni di castagno concorrenti e anche con rinfoltimenti.

13.2 BOSCHI CON PREVALENTE FUNZIONE NATURALISTICA E DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA' – COMPRESA NA

13.2.1 CASTAGNETI – COMPRESA NA

Nei castagneti della compresa NA si prevede la gestione a governo misto, in cui la componente ad alto fusto sia rappresentata prevalentemente da specie diverse dal castagno: principalmente rovere, e secondariamente faggio e ontano nero che si trova nella fascia lungo il rio Morsino, a valle della pista forestale.

Per quanto riguarda la componente agamica, si interverrà ceduando il castagno su superfici di estensione adeguata in maniera da permettere una sufficiente illuminazione a terra e non inibire i ricacci delle ceppaie. In carenza di altre specie, o comunque per migliorare la struttura dei popolamenti, si provvederà alla formazione di matricinatura a gruppi, reclutando soggetti o gruppi stabili anche fra i polloni. Le aperture idonee al ricaccio delle ceppaie saranno estese fra i 200 e i 1000 mq, a seconda della pendenza e della fragilità dei versanti.

La gestione a governo misto dei castagneti permette di assecondare il processo naturale di evoluzione delle cenosi verso popolamenti di specie miste, consentendo la sopravvivenza dell'habitat del castagno, in alternativa al collasso delle formazioni pure. L'incidenza dei prelievi dovrà essere tale da mantenere almeno il 40% della copertura e andrà ad incidere su circa il 45% della provvigione, favorendo la strutturazione spaziale e la corretta distribuzione dei diametri nel popolamento.

Il prelievo sarà maggiore, andando ad incidere su circa il 55% della provvigione, lungo una fascia della profondità di 20 m a monte e a valle della pista forestale, come intervento per la prevenzione degli incendi boschivi; in questa fascia è necessario ridurre la biomassa soprattutto a carico della componente arbustiva e ridurre la necromassa, in modo da rallentare l'eventuale avanzamento del fronte di fiamma e consentire agli operatori dell'A.I.B. di raggiungere la località interessata dall'incendio e di operare in maggiore sicurezza. Di seguito l'elenco degli interventi previsti nei castagneti:

Superficie (ha) Priorità	Tipi strutturali		Totale
	GME	GMI	
BREVE (B)	2,59	3,76	6,35
CA30C		3,76	3,76
CF		3,76	3,76
CA30X	2,59		2,59
CF	2,59		2,59
Totale	2,59	3,76	6,35

Ripresa (mc) Priorità	Tipi strutturali		Totale
	GME	GMI	
BREVE (B)	300	397	697
CA30C		397	397
CF		397	397
CA30X	300		300
CF	300		300
Totale	300	397	697

Interventi colturali previsti sui castagneti nella compresa NA (superficie e ripresa)

TIPI STRUTTURALI	
CCG	Ceduo giovane
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMG	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma per ampi gruppi
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato
SGE	Senza gestione
INTERVENTI	
CF	Gestione a governo misto
DR	Diradamento
TR	Sostituzione di specie

13.2.2 RIMBOSCHIMENTI DI QUERCIA ROSSA – COMPRESA NA

I rimboschimenti di quercia rossa ricadenti nella compresa NA, risultano collocati all'interno della ZSC IT 1110081, posti su versanti esposti a sud-ovest da Borgata Morsino fino a Milanere. Sono popolamenti la cui età varia dai 35 fino ai 50 anni.

Obiettivo gestionale è la graduale eliminazione della quercia rossa, specie con notevole capacità di sostituzione delle cenosi spontanee per rapida crescita, maggiore resistenza a fenomeni di stress idrico e maggiore tolleranza all'ombra in fase di rinnovazione rispetto alle altre querce autoctone. Inoltre, foglie e lettiera di lenta decomposizione risultano di ostacolo alla rinnovazione delle altre specie e allo sviluppo della flora nemorale.

In particolare, si prevedono delle aree sperimentali di intervento in cui effettuare la cercinatura degli individui portaseme quale azione prioritaria per evitarne l'ulteriore diffusione. Le aree sperimentali dovranno essere collocate in corrispondenza di nuclei di rinnovazione affermata di latifoglie autoctone, in modo da liberarli e favorirne lo sviluppo.

La cercinatura si attua sui fusti a livello del colletto mediante eliminazione della corteccia e incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa quando è massima la pressione dei liquidi all'interno. La cercinatura può essere eseguita con la motosega o a mano con roncola, a seconda delle dimensioni della pianta.

Quando le piante cercinate saranno morte in piedi, si provvederà alla loro asportazione.

Per quanto riguarda il periodo in cui effettuare tale operazione, si sperimenteranno due metodologie diverse, in modo da verificarne la migliore efficacia:

- Taglio ed esbosco delle piante morte in piedi nell'autunno della stessa stagione silvana in cui si è effettuata la cercinatura. In questo caso si dovrà verificare se, nell'arco di una sola stagione, la cercinatura riesca a determinarne la morte in piedi e la perdita della capacità pollonifera;
- Taglio ed esbosco delle piante morte in piedi nell'autunno della stagione successiva rispetto a quando è stata effettuata la cercinatura. In questo caso si dovranno verificare i vantaggi di una più lunga permanenza delle querce morte in piedi in bosco, sia in termini di perdita della capacità pollonifera, sia in termini di maggiore ombreggiamento.

L'incidenza dei prelievi all'interno delle aree sperimentali, dove si effettuerà una cercinatura per gruppi in modo da liberare i nuclei di latifoglie autoctone presenti, sarà elevata, ma non supererà comunque il 25% della provvigione totale presente nei rimboschimenti di quercia rossa.

Di seguito l'elenco degli interventi previsti:

Superficie (ha) Priorità	Tipi strutturali			Totale
	FDI	FMA	FMP	
BREVE (B)	5,1	11,1		16,1
TR	5,1	11,1		16,1
DIFFERITA (D)			8,13	8,1
TR			8,13	8,1
MEDIA (M)		8,7	3,39	12,1
TR		8,7	3,39	12,1
INDIFFERENTE (T)			6,64	6,6
TR			6,64	6,6
Totale	5,1	19,7	18,16	43,0

Ripresa (mc) Priorità	Tipi strutturali			Totale
	FDI	FMA	FMP	
BREVE (B)	262,6	641,5		904,1
TR	262,6	641,5		904,1
DIFFERITA (D)			543,8	543,8
TR			543,8	543,8
MEDIA (M)		717,9	315,3	1033,2
TR		717,9	315,3	1033,2
INDIFFERENTE (T)			564,4	564,4
TR			564,4	564,4
Totale	262,6	1359,4	1423,5	3045,5

Interventi culturali previsti sui rimboschimenti di quercia rossa nella compresa NA (superficie e ripresa)

TIPI STRUTTURALI	
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMG	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma per ampi gruppi
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato
SGE	Senza gestione
INTERVENTI	
CF	Gestione a governo misto
DR	Diradamento
TR	Sostituzione di specie

13.2.3 RIMBOSCHIMENTI DI CONIFERE MISTE – COMPRESA NA

Gli interventi all'interno dei rimboschimenti di conifere miste nella compresa NA si dividono in due diverse tipologie a seconda di quale specie prevale sulle altre.

Nei rimboschimenti misti situati a monte di Milanere, in cui le specie prevalenti risultano il pino marittimo e la quercia rossa, si prevede un intervento di sostituzione di specie a carico della quercia rossa, così come previsto per i rimboschimenti di quercia rossa descritti al paragrafo 12.1.2, dove l'obiettivo gestionale principale risulta la progressiva eliminazione della specie esotica.

L'incidenza dei prelievi sarà pari al 25% della provvigione.

Nei rimboschimenti misti situati sul versante ovest del Truc Randolera, in prossimità del rio Garavello, dove le specie prevalenti risultano il pino strobo e la douglasia, si prevedono dei diradamenti selettivi a carico degli individui maturi, contestualmente a quelli con cattivo portamento o che fanno concorrenza alle latifoglie che si stanno insediando naturalmente nelle chiarie e lungo i margini dei popolamenti. Gli interventi sono volti ad aumentare il grado di stabilità ecologica del bosco attraverso l'arricchimento di specie in rinnovazione più idonee al contesto ecologico.

L'incidenza dei prelievi sarà pari al 35% della provvigione.

Il prelievo sarà maggiore, andando ad incidere su circa il 50% della provvigione, lungo una fascia della profondità di 20 m a monte e a valle della pista forestale, come intervento per la prevenzione degli incendi boschivi; in questa fascia è necessario ridurre la biomassa soprattutto a carico della componente arbustiva, in modo da rallentare l'avanzamento del fronte di fiamma e consentire agli operatori A.I.B. di raggiungere la località interessata dall'incendio e di operare in maggiore sicurezza.

Di seguito l'elenco degli interventi previsti nei rimboschimenti di conifere miste:

Superficie (ha) Priorità	Tipi strutturali			Totale
	FMA	FMG	FMP	
DIFFERITA (D)		4,75	1,86	6,61
DR		4,75	1,86	6,61
MEDIA (M)	1,79			1,79
DR	1,79			1,79
INDIFFERENTE (T)			2,6	2,6
TR			2,6	2,6
Totale	1,79	4,75	4,46	11

Ripresa (mc) Priorità	Tipi strutturali			Totale
	FMA	FMG	FMP	
DIFFERITA (D)		506,41	133,22	639,63
DR		506,41	133,22	639,63
MEDIA (M)	114,56			114,56
DR	114,56			114,56
INDIFFERENTE (T)			111,8	111,8
TR			111,8	111,8
Totale	114,56	506,41	245,02	865,99

Interventi colturali previsti sui rimboschimenti di conifere miste nella compresa NA (superficie e ripresa)

TIPI STRUTTURALI	
CCG	Ceduo giovane
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMG	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma per ampi gruppi
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato

SGE	Senza gestione
INTERVENTI	
CF	Gestione a governo misto
DR	Diradamento
TR	Sostituzione di specie

13.2.4 RIMBOSCHIMENTI DI PINO SILVESTRE, DI PINO NERO E DI LARICE – COMPRESA NA

Nei rimboschimenti di pino silvestre (RI10G e RI20F), di pino nero (RI20B) e di larice (RI20C), si prevedono dei diradamenti selettivi a carico degli individui maturi, contestualmente a quelli con cattivo portamento o che fanno concorrenza alle latifoglie che si stanno insediando naturalmente nelle chiarie e lungo i margini dei popolamenti. Gli interventi sono volti ad accelerare la naturale dinamica, favorendo l'insediamento e lo sviluppo delle latifoglie.

I tagli di diradamento dovranno altresì aumentare il grado di stabilità meccanica dei popolamenti, favorendo una maggiore disetaneizzazione a gruppi, e aumentare il grado di stabilità ecologica del bosco attraverso l'arricchimento di specie in rinnovazione più idonee al contesto ecologico.

L'incidenza dei prelievi sarà pari al 35% della provvigione.

Il prelievo sarà maggiore, andando ad incidere su circa il 50% della provvigione, lungo una fascia della profondità di 20 m a monte e a valle della pista forestale, come intervento per la prevenzione degli incendi boschivi; in questa fascia è necessario ridurre la biomassa soprattutto a carico della componente arbustiva, in modo da rallentare l'avanzamento del fronte di fiamma e consentire agli operatori A.I.B. di raggiungere la località interessata dall'incendio e di operare in maggiore sicurezza.

Di seguito si riporta l'elenco degli interventi previsti nei rimboschimenti di pino silvestre (RI10G e RI20F), di pino nero (RI20B) e di larice (RI20C):

Superficie (ha) Priorità	Tipi strutturali		Totale
	FMG	FMP	
DIFFERITA (D)	14,46	6,33	20,79
RI10G		0,65	0,65
DR		0,65	0,65
RI20B		2,49	2,49
DR		2,49	2,49
RI20C		1,49	1,49
DR		1,49	1,49
RI20F	14,46	1,7	16,16
DR	14,46	1,7	16,16
MEDIA (M)		16,55	16,55
RI10G		8,79	8,79
DR		8,79	8,79
RI20B		7,76	7,76
DR		7,76	7,76
Totale	14,46	22,88	37,34

Ripresa (mc) Priorità	Tipi strutturali		Totale
	FMG	FMP	
DIFFERITA (D)	846	458	1304
RI10G		55	55
DR		55	55
RI20B		169	169
DR		169	169
RI20C		171	171
DR		171	171
RI20F	846	62	908
DR	846	62	908
MEDIA (M)		1804	1804
RI10G		959	959
DR		959	959
RI20B		845	845
DR		845	845
Totale	846	2262	3108

Interventi colturali previsti sui rimboschimenti di pino silvestre, di pino nero e di larice nella compresa NA (superficie e ripresa)

TIPI STRUTTURALI	
CCG	Ceduo giovane
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMG	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma per ampi gruppi
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato
SGE	Senza gestione
INTERVENTI	
CF	Gestione a governo misto
DR	Diradamento
TR	Sostituzione di specie

13.2.5 ROBINIETI – COMPRESA NA

Non si prevedono interventi colturali nei robinieti nel periodo di riferimento.

13.2.6 BOSCALLIE E BETULETI – COMPRESA NA

Non si prevedono interventi colturali nelle boscallie e nei betuleti nel periodo di riferimento.

13.2.7 QUERCETI DI ROVERE – COMPRESA NA

Non si prevedono interventi colturali nei querceti di rovere nel periodo di riferimento.

13.3 RIMBOSCHIMENTI DA RINATURALIZZARE – COMPRESA RI**13.3.1 RIMBOSCHIMENTI DI QUERCIA ROSSA – COMPRESA RI**

Nei rimboschimenti di quercia rossa della compresa RI, si prevede un intervento di sostituzione di specie, così come previsto per gli stessi popolamenti ricadenti nella compresa naturalistica (NA), e descritto nel paragrafo 12.1.2.

Anche in questo caso l'obiettivo gestionale principale risulta la progressiva eliminazione della specie esotica.

L'incidenza dei prelievi sarà pari al 25% della provvigione.

Di seguito si riporta l'elenco degli interventi previsti nei rimboschimenti di quercia rossa:

Superficie (ha) Priorità	Tipi strutturali		Totale
	FDI	FMP	
DIFFERITA (D)		2,23	2,23
TR		2,23	2,23
MEDIA (M)	2,99		2,99
TR	2,99		2,99
Totale	2,99	2,23	5,22

Ripresa (mc) Priorità	Tipi strutturali		Totale
	FDI	FMP	
DIFFERITA (D)		165,02	165,02
TR		165,02	165,02
MEDIA (M)	215,28		215,28
TR	215,28		215,28
Totale	215,28	165,02	380,3

Interventi colturali previsti sui rimboschimenti di quercia rossa nella compresa RI (superficie e ripresa)

TIPI STRUTTURALI	
CCG	Ceduo giovane
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero

FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMG	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma per ampi gruppi
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato
SGE	Senza gestione
INTERVENTI	
CF	Gestione a governo misto
DR	Diradamento
TR	Sostituzione di specie

13.3.2 RIMBOSCHIMENTI DI CONIFERE – COMPRESA RI

Ricadono in questa categoria i rimboschimenti di pino nero (RI10F e RI20B), di pino silvestre (RI10G, RI20F), di larice (RI20C), di pino marittimo (RI20E) e di conifere miste (RI10E).

Si prevedono dei diradamenti selettivi, come previsto per i rimboschimenti che ricadono nella compresa 2, descritti nel paragrafo 12.1.4.

L'incidenza dei prelievi sarà pari al 35% della provvigione.

Il prelievo sarà maggiore, andando ad incidere su circa il 50% della provvigione, lungo una fascia della profondità di 20 m a monte e a valle della pista forestale, come intervento per la prevenzione degli incendi boschivi.

Di seguito l'elenco degli interventi previsti nei rimboschimenti di pino nero (RI10F e RI20B), di pino silvestre (RI10G, RI20F), di larice (RI20C), di pino marittimo (RI20E) e di conifere miste (RI10E):

Superficie (ha) Priorità	Tipi strutturali			Totale
	FDI	FMA	FMP	
BREVE (B)	4,34	27,94	38,35	70,63
RI10G		4,3		4,3
DR		4,3		4,3
RI20B		18,16	25,6	43,76
DR		18,16	25,6	43,76
RI20C			1,26	1,26
DR			1,26	1,26
RI20E	4,34			4,34
DR	4,34			4,34
RI20F		5,48	11,49	16,97
DR		5,48	11,49	16,97
DIFFERITA (D)		11,19	42,51	53,7
RI10E			1,86	1,86
DR			1,86	1,86
RI10F		0,38		0,38
DR		0,38		0,38
RI10G			3,45	3,45
DR			3,45	3,45
RI20B		10,81	4,09	14,9
DR		10,81	4,09	14,9

Superficie (ha) Priorità	Tipi strutturali			Totale
	FDI	FMA	FMP	
RI20C			23,35	23,35
DR			23,35	23,35
RI20F			9,76	9,76
DR			9,76	9,76
MEDIA (M)		1,79	37,77	39,56
RI10E		1,79		1,79
DR		1,79		1,79
RI10F			16,25	16,25
DR			16,25	16,25
RI10G			9,92	9,92
DR			9,92	9,92
RI20B			8,75	8,75
DR			8,75	8,75
RI20C			2,85	2,85
DR			2,85	2,85
Totale complessivo	4,34	40,92	118,63	163,89

Ripresa (mc) Priorità	Tipi strutturali			Totale
	FDI	FMA	FMP	
BREVE (B)	240	1997	3916	6154
RI10G		364		364
DR		364		364
RI20B		1317	2693	4010
DR		1317	2693	4010
RI20C			125	125
DR			125	125
RI20E	240			240
DR	240			240
RI20F		316	1099	1415
DR		316	1099	1415
DIFFERITA (D)		793	3777	4571
RI10E			133	133
DR			133	133
RI10F		46		46
DR		46		46
RI10G			307	307
DR			307	307
RI20B		748	452	1199
DR		748	452	1199
RI20C			2263	2263
DR			2263	2263
RI20F			622	622
DR			622	622
MEDIA (M)		115	4116	4231
RI10E		115		115
DR		115		115
RI10F			2172	2172
DR			2172	2172
RI10G			734	734
DR			734	734

RI20B		981	981
DR		981	981
RI20C		229	229
DR		229	229
Totale	240	2905	11810
		11810	14956

Interventi colturali previsti sui rimboschimenti di conifere nella compresa RI (superficie e ripresa)

TIPI STRUTTURALI	
CCG	Ceduo giovane
FDI	Fustaia irregolare o per piede d'albero
FGI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per gruppi
FMA	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma adulta
FMG	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma per ampi gruppi
FMP	Fustaia coetanea/monoplana/uniforma giovane
GME	Governo misto equilibrato
GMI	Governo misto invecchiato
SGE	Senza gestione
INTERVENTI	
CF	Gestione a governo misto
DR	Diradamento
TR	Sostituzione di specie

13.3.3 BOSCALLIE E NOCCIOLETI

Nelle boscaglie e nei nocciuleti, che coprono circa 16,8 ha complessivi, non si prevedono interventi colturali nel periodo di riferimento

13.3.4 QUERCETI DI ROVERE

Nei querceti di rovere, che coprono circa 84,2 ha complessivi, non si prevedono interventi colturali nel periodo di riferimento, salvo limitati interventi manutentivi sulla fascia limitrofa alle strade finalizzati alla prevenzione antincendio come sopra descritti

13.3.5 ROBINIETI

Nei robinieti, che coprono circa 2,7 ha complessivi, non si prevedono interventi colturali nel periodo di riferimento.

14 VIABILITÀ E SISTEMI DI ESBOSCO

La presenza di una rete viabile sufficientemente sviluppata costituisce una condizione irrinunciabile per la pratica di una selvicoltura basata su interventi puntuali e capillari. Tali interventi, infatti, per essere tecnicamente fattibili ed avere costi accettabili, devono poter contare su una rete viabile adeguata, che permetta l'impiego di attrezzature a limitato impatto ambientale con costi di utilizzazione compatibili anche con tagli di debole intensità.

Le funzioni della viabilità nelle attività forestali non sono correlate alle sole fasi di utilizzazione del soprassuolo, ma riguardano l'intero ciclo colturale e tutte le attività poste in essere per curare e conservare le superfici forestali, e non per ultimo l'accesso da parte delle squadre e dei mezzi per la prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi.

Codice tipo	Tipo tracciato	Lunghezza (m)
P1	pista camionabile	3.109
P2	pista trattorabile	27.112
S1	strada camionabile principale	5.955
S2	strada camionabile secondaria	14.411
S3	strada trattorabile	11.118
Totale (m)		61.705

Tabella riepilogativa della viabilità suddivisa per tipologia

Dai rilievi condotti sul territorio del Comune di Almese, la viabilità esistente è risultata sufficiente, ma migliorabile in alcuni settori.

Per ottimizzare i collegamenti tra la viabilità esistente, garantendo un migliore accesso da parte delle squadre e dei mezzi per la prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi e per migliorare l'accessibilità di alcune zone in gestione attiva, sono stati inseriti come viabilità proposta 5 nuovi tracciati, i cui progetti definitivi sono già in possesso del comune di Almese. Si tratta di tracciati non tanto necessari per la gestione selvicolturale delle superfici, ma importanti per migliorare l'accessibilità da parte dei mezzi A.I.B. in caso di incendio boschivo.

Per tale motivo, le zone di bosco servite, non presentano un evidente incremento a seguito della realizzazione dei tracciati proposti.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle zone servite prima e dopo la realizzazione della viabilità proposta.

Categoria	Zone servite (ha) allo stato attuale	Zone servite (ha) a seguito della realizzazione della viabilità proposta
Boscaglie pioniere e d'invasione	29,0	29,1
Castagneti	6,4	6,4
Querceti di rovere	46,3	46,3
Robinieti	2,8	3,4
Rimboschimenti	329,5	334,4
Totale complessivo	414,0	419,5

Tabella delle categorie forestali incluse nelle zone servite prima e dopo la realizzazione della viabilità proposta

14.1 SVILUPPO E TIPOLOGIA DEI TRACCIATI

Sul territorio oggetto di pianificazione sono stati proposti 5 nuovi tracciati, per un totale di circa 3,5 km.

Per una quantificazione di massima dei costi per la realizzazione della nuova viabilità, si riporta di seguito una valutazione sintetica ed indicativa, utilizzando il costo indicato nei progetti definitivi in possesso del comune.

Categoria	Numero	Lunghezza (m)	Costo totale (€)
P2	9001	205	15.500
P2	9002	915	160.000
P2	9003	815	126.800
P2	9004	1.181	97.400
P2	9005	381	22.300
TOTALE		3.497	422.000

Si tratta di piste che andranno a migliorare l'accessibilità di alcune particelle forestali, garantendo al tempo stesso un migliore accesso da parte delle squadre e dei mezzi per la prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi.

Lungo la nuova viabilità si prevede la realizzazione di piazzole necessarie sia per lo scambio dei mezzi forestali durante le utilizzazioni, sia dei mezzi antincendio durante le eventuali operazioni di spegnimento; si sottolinea, infatti, come il comune di Almese sia inserito in classe di priorità di intervento moderatamente alta nel "Piano regionale per la programmazione delle attività di prevenzione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2015-2019". I costi di realizzazione della nuova viabilità forestale potranno essere sostenuti grazie all'accesso a eventuali specifici finanziamenti da parte del soggetto gestore.

Si ricorda che i tracciati rappresentati nella cartografia allegata al PFA sono indicativi e dovranno essere sviluppati con progetti specifici per ottenere le opportune autorizzazioni.

Lo stato di servizio dei boschi dell'Area oggetto di pianificazione può essere descritto tramite il calcolo dei seguenti due indici sintetici:

- densità viabile (DV), che esprime il rapporto fra sviluppo della rete viabile e la superficie forestale di riferimento (m/ha);
- indice di superficie servita (QS), che esprime il rapporto percentuale fra superficie servita da viabilità e superficie forestale sottoposta a gestione.

Complessivamente nel territorio esaminato sono stati censiti tracciati (strade e piste) per complessivi 57 km. La densità viabile (DV) riferita al territorio esaminato (superficie forestale di 747,5 ha) è pertanto di circa 76,2 m/ha. Per quanto riguarda l'indice QS, si riporta di seguito la ripartizione della superficie forestale per esigenze di viabilità e condizioni di servizio.

	Boschi a gestione attiva serviti da viabilità	Boschi a gestione attiva non serviti da viabilità	Boschi senza esigenze di viabilità (non sottoposti a gestione attiva)	totale superficie forestale	Indice QS
	1	2	3	(1+2+3)	$1/(1+2)*100$
	ha	ha	ha	ha	%
Totale	264	0	481,5	747,5	100%

In seguito della realizzazione della pista proposta, non si prevede una variazione dell'indice QS, in quanto si tratta di tracciati non tanto necessari per la gestione selvicolturale delle superfici, ma importanti per migliorare l'accessibilità da parte dei mezzi A.I.B. in caso di incendio boschivo.

Per quanto riguarda l'indice DV riferito alla superficie forestale totale, la nuova viabilità proposta presenta uno sviluppo totale di 4641 m, con un incremento del DV da 76,2 m/ha a 82,5 m/ha.

14.2 SISTEMI DI ESBOSCO

La viabilità forestale attuale e quella in progetto consentono di utilizzare sistemi di esbosco quali trattore e verricello e linee di gru a cavo leggere.

La scelta di una tecnica di esbosco rispetto all'altra avverrà soprattutto in funzione degli assortimenti ritraibili e della tipologia di versante in termini di acclività e accidentalità.

Il concentramento del legname dal letto di caduta alle linee di esbosco, o, in alcuni casi, direttamente alle strade, potrà essere effettuato mediante strascico con verricelli, o strascico indiretto, cioè con

macchina ferma. Le distanze di esbosco con verricello indicativamente sono, lungo le linee di massima pendenza, di 100-150 m in salita, 80-100 m in piano e 30-50 m in discesa.

Nella “*Descrizione particellare*” allegata al presente Piano, sono date indicazioni sui metodi di esbosco per ciascuna particella in cui sono previsti interventi di utilizzazione nell’arco di validità del PFA.

15 ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI

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”. Essendo il comune di Almese inserito in classe di priorità di intervento moderatamente alta nel Piano vigente, è opportuno prevedere interventi volti alla prevenzione e all’estinzione degli incendi boschivi. Per priorità di intervento moderatamente alta, il piano regionale intende la combinazione tra il rischio di incendio e i danni potenziali che l’evento potrebbe causare.

Un ulteriore strumento di pianificazione a cui fare riferimento per interventi volti alla prevenzione e al ripristino delle superfici percorse dal fuoco è il *Piano straordinario di intervento per il ripristino incendi del 2017*, approvato con D.G.R. n. 29-8813 il 18 Aprile 2019. Il Piano ha definito gli indirizzi per di interventi di ripristino delle superfici interessate dagli incendi ed è dotato inoltre di linee guida che propongono di adottare specifici interventi selvicolturali con lo scopo di prevenire gli incendi boschivi, tematica significativa per i boschi del comune di Caselette.

Il Piano ha validità dalla data della sua approvazione e per le successive 10 stagioni silvane, fino al 31 agosto 2029.

Prevenzione selvicolturale: è rappresentata da tutte le operazioni che tendono a far diminuire l’impatto dell’eventuale passaggio del fuoco su di un soprassuolo boschivo o a ridurre le probabilità di innesco o a provocare un abbassamento dell’intensità del fronte di fiamma o un suo rallentamento.

Gli interventi selvicolturali realizzati per questi scopi possono essere di diverso tipo quali:

- diradamento delle fustaie (specialmente rimboschimenti di conifere)
- diminuzione della biomassa bruciabile, sia in modo uniforme, sia operando su strati ben determinati della copertura, per esempio diminuendo la continuità verticale fra sottobosco e chiome.
- ripuliture e manutenzione di mulattiere e della viabilità forestale.
- cure colturali a carico delle fasi giovanili dei soprassuoli

- sramatura ed allestimento dei tronchi, anche se non verranno esboscati

L'obiettivo previsto dalla gestione selvicolturale è generalmente quello di ottenere boschi naturaliformi e in buono stato conservativo privilegiando, ove opportuno, le specie autoctone e la variabilità specifica. Infatti, un ecosistema con elevata variabilità biologica è caratterizzato da una elevata resilienza ossia da un'elevata capacità di tornare ad uno stato simile a quello iniziale dopo il passaggio di un evento perturbativo più o meno importante. Più specificatamente rispetto agli obiettivi di prevenzione e lotta agli incendi boschivi, gli interventi selvicolturali sono svolti con l'intento di limitare l'intensità dell'incendio mediante una diminuzione della biomassa bruciabile, sia in modo uniforme, sia operando su strati ben determinati della copertura, per esempio diminuendo la continuità verticale fra sottobosco e chiome.

Nel presente PFA, sono previsti interventi specificamente finalizzati alla riduzione del rischio incendi: lungo una fascia della profondità di 20 m a monte e a valle della viabilità forestale esistente, il prelievo sarà maggiore, andando ad incidere su circa il 50 - 55% della provvigione presente, al fine di ridurre la biomassa bruciabile sia a carico dello strato arboreo, sia a carico della componente arbustiva, in modo da rallentare l'avanzamento del fronte di fiamma e consentire agli operatori dell'A.I.B. di raggiungere la località interessata dall'incendio e di operare in maggiore sicurezza.

Punti di rifornimento idrico: la rete di punti di rifornimento idrico è costituita da bacini di grandi dimensioni e da punti di prelievo, sia naturali (corsi d'acqua, laghi, ecc.) che artificiali (idranti e condotte) collegati a invasi fissi o vasche mobili. I punti di rifornimento idrico, in base alle loro caratteristiche, consentono il rifornimento dei mezzi aerei e dei mezzi a terra.

Sul territorio di Almese sono presenti quattro vasche per il rifornimento idrico, più una vasca presente sul territorio di Caselette:

- Vasca A: vasca esistente con capienza di 27 mc, approvvigionamento idrico garantito da rio a monte, con presenza di acqua tutto l'anno;
- Vasca B: vasca con capienza di 115 mc, approvvigionamento idrico garantito da rio a monte, con presenza di acqua solo periodicamente. La vasca manca di scarico di fondo, necessario per la manutenzione ordinaria;
- Vasca C: vasca esistente con capienza di 27 mc, approvvigionamento idrico garantito da rio a monte, con presenza di acqua solo periodicamente;
- Vasca F: vasca esistente con capienza di 27 mc, approvvigionamento idrico garantito da rio a monte, con presenza di acqua tutto l'anno. La vasca si trova sul comune di Caselette;
- Vasca G: vasca esistente con capienza di 4 mc, approvvigionamento idrico garantito da rio a monte, con presenza di acqua tutto l'anno.

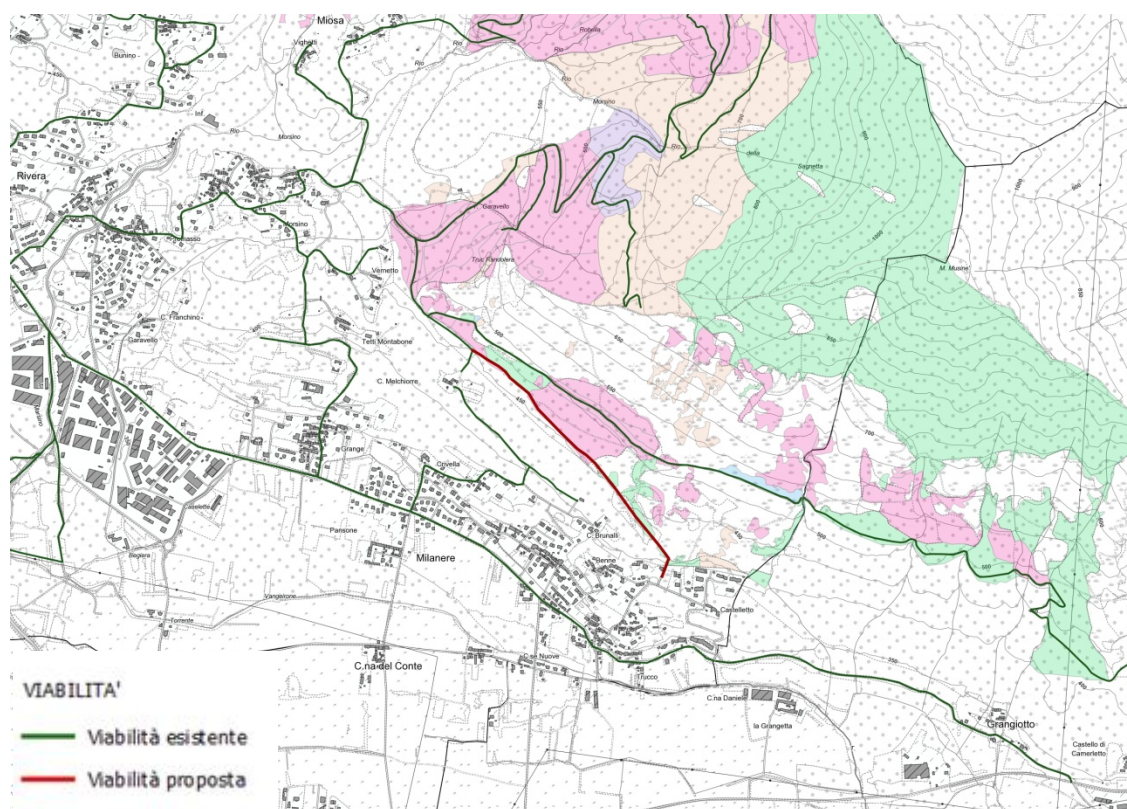
Per migliorare la situazione attuale, si ipotizzano i seguenti interventi migliorativi:

- Vasca B: realizzazione dello scarico di fondo, in modo da rendere possibile un'adeguata manutenzione ordinaria;
- Vasca G: sostituzione della vasca esistente con una più capiente, o realizzazione di un'altra vasca adiacente;
- Vasca D: realizzazione di una nuova vasca con capienza di circa 30-50 mc lungo la tagliafuoco a monte di Miosa, in corrispondenza dell'Arboreto didattico. Tale collocazione risulta strategica in quanto sita all'imbocco della tagliafuoco, in un punto in cui la l'acqua per l'approvvigionamento idrico è disponibile tutto l'anno.

In corrispondenza della vasca G, è presente una piazzola per l'atterraggio dell'elicottero, al momento inutilizzabile per mancanza di manutenzione. A seguito di specifici interventi migliorativi, quali il taglio degli alberi circostanti, si andrebbe ad assicurare uno spazio di manovra sufficiente per i mezzi aerei.

Per quanto riguarda la viabilità, risulterebbe opportuno realizzare un collegamento alla pista tagliafuoco direttamente da Milanere, anziché dover passare da Rivera, in modo da velocizzare i tempi di intervento delle squadre A.I.B. in caso di incendio.

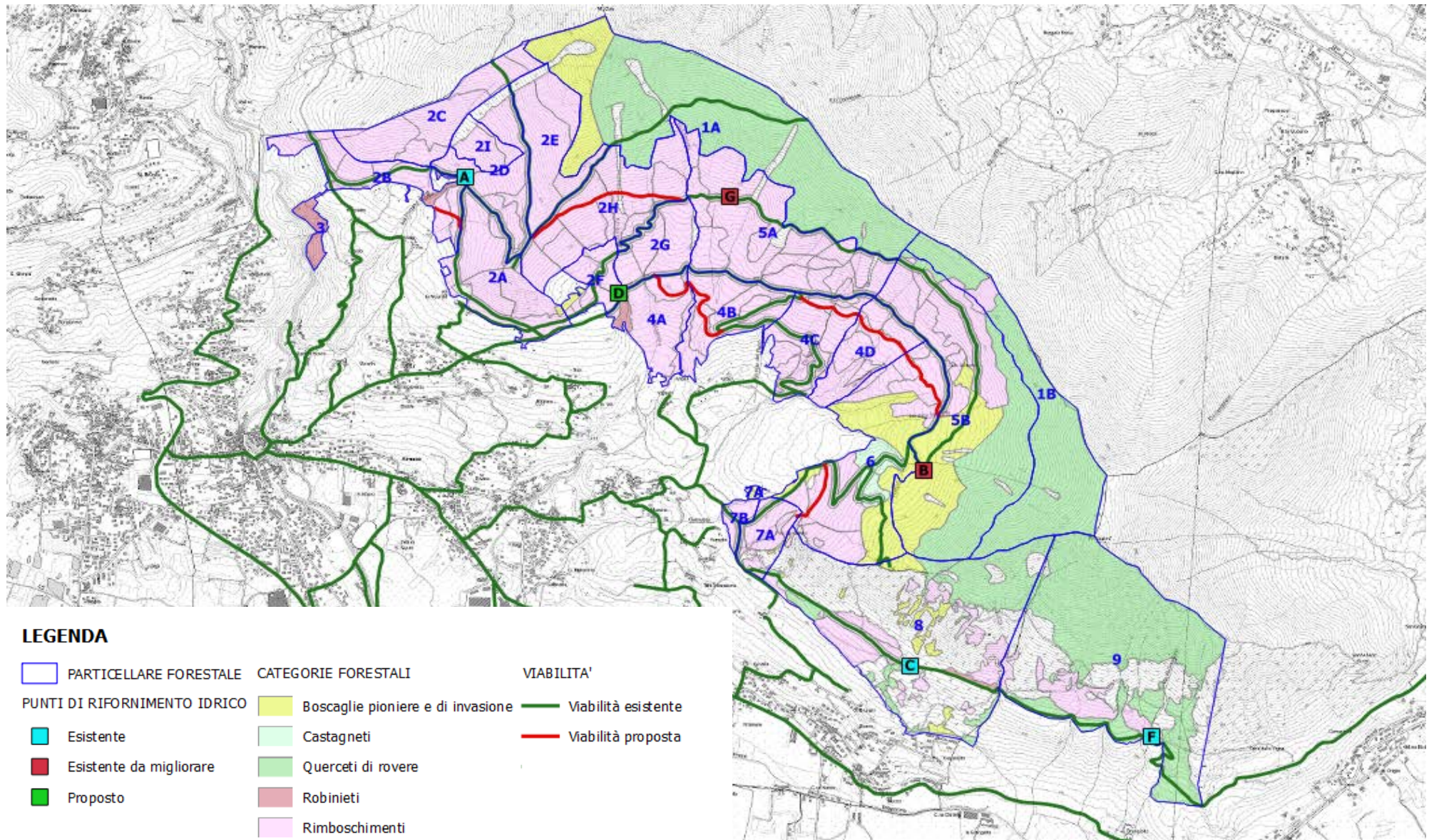
Di seguito si riporta un estratto cartografico con la traccia del collegamento alla pista tagliafuoco.



Le piazzole predisposte per la collocazione delle vasche per il rifornimento idrico dovranno essere mantenute prive di copertura arborea in modo da assicurare uno spazio di manovra sufficiente per gli elicotteri.

Infine, sarebbe opportuno dotare le principali borgate di idranti che possano garantire un facile rifornimento idrico sia ai mezzi a terra degli A.I.B. in caso di incendio boschivo, sia ai mezzi a terra dei VVFF in caso di incendi di interfaccia bosco-urbano. Sarebbe inoltre auspicabile, laddove non ancora presente, predisporre una planimetria con indicazione di tutti i punti acqua (naturali o artificiali) presenti sul territorio del comune di Almese per agevolare le operazioni di rifornimento idrico dei mezzi antincendio impegnati in caso di operazioni di spegnimento.

Di seguito si riporta un estratto cartografico con la collocazione dei punti di approvvigionamento idrico sopra descritti.



16 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il patrimonio forestale del comune di Almese ricade, nella sua porzione nord-est, nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette".

Il sito comprende interamente il Monte Musinè, i laghi di Caselette ed un'area disgiunta, collocata poco distante in direzione nord-est, costituita dal Lago Borgarino e aree limitrofe.

Il sito è particolarmente interessante per la presenza di un rilevante numero di specie animali e vegetali rare. Il versante meridionale del Monte Musinè è una vera e propria "oasi xerotermitica" in cui sono presenti numerose specie a gravitazione mediterranea spesso al limite settentrionale del loro areale di distribuzione; le altre componenti biotiche importanti sono costituite dalla fauna e dalla flora delle zone umide, rappresentata da alcune specie in forte regressione o addirittura a rischio di scomparsa in Piemonte.

La ZSC è uno dei pochi siti regionali di nidificazione di *Sylvia melanocephala*, *Sylvia cantillans* e *Circaetus gallicus*. Ricchissimo di flora (oltre 830 specie segnalate) con presenza di diverse specie vegetali rare in regione (p.e. *Epipactis palustris*, *Orchis incarnata*).

Il Monte Musinè, ospitando circa il 20% di tutti i Ropaloceri italiani, rappresenta una delle aree chiave per la conservazione dei Lepidotteri sia a scala regionale sia nazionale. Presenza delle uniche popolazioni piemontesi di *Maculinea teleius* (seconda in Italia) e di *Maculinea arion*. Tale discorso vale anche per gli Odonati presenti con oltre 20 specie: tra le libellule di particolare interesse, in quanto rare in regione, si segnalano *Aeshna isosceles*, *Ceriagrion tenellum*, *Cordulegaster bidentata* e *Somatochlora flavo maculata*. Per quest'ultima si tratta dell'unica conferma recente di presenza in Piemonte. Nell'area alle falde del Monte Musinè in un ex poligono militare sono presenti pozze d'acqua temporanee con interessante batracofauna e entomofauna acquatica.

Per quanto riguarda le cenosi forestali, la tipologia forestale più diffusa è il querceto di rovere (*Quercus petraea*), esteso su più della metà delle pendici, dal piano basale alla vetta; alla base dei versanti meno esposti, laddove si formano risorgenze d'acqua e piccole zone palustri, si sviluppa una modesta fascia di vegetazione igrofila costituita da specie arbustive ed erbacee con *Salix alba*, *S. purpurea*, *S. nigricans*, *Frangula alnus*, *Schoenus nigricans* e *Holoschoenus vulgaris*. Su ridotte superfici trovano spazio anche lembi di faggeta e acero-tiglio-frassineto, mentre molto estesi sono i rimboschimenti, in gran parte di conifere, realizzati a partire dai primi decenni del XX secolo per contrastare il progressivo depauperamento del patrimonio boschivo, a lungo oggetto di tagli abusivi, incendi e pascolo eccessivo. Una discreta parte della superficie è ricoperta da boscaglie pioniere e di invasione, soprattutto betuleti, che hanno colonizzato le superfici prative abbandonate e le aree in cui il bosco è stato

distrutto dagli incendi. Le restanti superfici sono ricoperte da formazioni erbose naturali e seminaturali, soprattutto praterie aride e, alle quote inferiori, prati a sfalcio.

Le aree lacustri, in particolare il Lago Inferiore di Caselette ed il lago Borgarino, conservano un'interessante vegetazione acquatica, galleggiante e sommersa, oltre ad estese cenosi palustri a grandi carici, tife e fragmiteti.

Di seguito si riporta la lista degli habitat della ZSC

LISTA HABITAT SITO "MONTE MUSINE E LAGHI DI CASELETTE"

Tra parentesi tonda codice classificazione europea CORINE Biotopes (AA.VV., 1991), in **grassetto rosso**

codice NATURA 2000 (Habitat allegato I Dir. 92/43/CEE)

1. Acque ferme e relative comunità vegetali

1.1. Acque dolci, stagnanti,

1.1.1. Acque dolci, stagnanti, mesotrofiche (22.120000) **3130**

1.1.2. Acque dolci, stagnanti, eutrofiche, ricche di basi (22.130000) **3150**

1.2. Margini fangosi di acque ferme

1.2.1 Comunità di piante anfobie, giunchiformi, annuali, nane, di substrati oligotrofici e mesotrofici, della regione euro-siberiana (22.321000) **3130**

1.3. Comunità vegetali acquatiche, permanentemente sommerse o galleggianti

1.3.1. Comunità di piante acquatiche, non radicate sul fondo, a *Utricularia* spp. (22.414000) **3150**

1.3.2. Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo (22.420000) **3150**

1.3.3. Comunità di piante acquatiche, galleggianti, radicate sul fondo, a *Nymphaea alba* e *Nupharluteum* (22.431100) **3150**

2. Acque correnti

2.1. Greti e banchi ciottolosi dei corsi d'acqua (24.220000)

3. Comunità erbacee delle torbiere e paludi

3.1. Canneti e altre comunità erbacee acquatiche

3.1.1. Comunità di canneto, a *Phragmites australis* (53.110000)

3.1.1.1. Comunità di canneto permanentemente inondate, a *Phragmites australis* (53.111000)

3.1.1.2. Comunità di canneto asciutte per la maggior parte dell'anno, a *Phragmites australis* (53.112000)

3.1.2. Comunità erbacee a *Scirpus lacustris* (53.120000)

3.1.3. Comunità erbacee a *Typha* spp. (53.130000)

3.1.4. Comunità erbacee delle paludi, generalmente alcaline, a *Cladium mariscus* (53.300000) **7210***

3.2. Comunità erbacee igrofile

3.2.1. Comunità erbacee di aree umide, tolleranti l'aridità, a *Carex* spp. (53.210000)

3.2.2. Comunità erbacee a *Schoenus nigricans* (54.210000) **7230**

4. Praterie

4.1. Praterie xerofile o meso-xerofile

4.1.1. Praterie da basali a montane, xerofile, steppiche, delle Alpi occidentali (34.314000) **6240***

4.1.2. Praterie da basali a montane, mesofile o meso-xerofile, calcifile, a *Brachypodium* gr. *pinna-tum* (34.323000) **6210**

- 4.1.3. Praterie da basali a montane, mesofile, calcifile, a *Bromus erectus* e *Chrysopogon gryllus*(34.327000) **6210**
- 4.1.4. Praterie basali e montane, basifile, xerofile, a *Bromus erectus*, delle Alpi sudoccidentali (34.332H00) **6210**
- 4.1.5. Praterie basali e montane, acidofile, mesofile o xerofile, chiuse, a *Nardus stricta*(35.110000)
- 4.2. Praterie igrofile e meso- igrofile
- 4.2.1. Praterie da basali a subalpine, mesoigrofile, mesoeutrofiche, non regolarmente sfalciate o pascolate (37.21000)
- 4.2.2. Praterie basali e montane, mesoigrofile, mesoeutrofiche, occasionalmente inondate(37.24000)
- 4.2.3. Praterie, igrofile, oligotrofe, a *Molinia* spp. (37.310000) **6410**
- 4.3. Praterie mesofile da sfalcio
- 4.3.1. Praterie da basali, mesofile, da sfalcio, a *Arrhenatherum elatius*(38.220000) **6510**

5. Arbusteti e brughiere

- 5.1. Arbusteti e lande mesoxerofile
- 5.1.1. Brughiere basali, acidofile, a brugo (*Calluna vulgaris*) (31.229000) **4030**
- 5.1.2. Arbusteti e boscaglie sopra mediterranee e basali, xerofili, termofili, prevalentemente decidui, dell'Europa sud-occidentale (31.812200)
- 5.1.3. Arbusteti, xerofili, termofili, a ginepro comune (*Juniperus communis*). (31.880000)**5130**
- 5.2. Arbusteti mesofili
- 5.2.1. Arbusteti basali e montani, neutro-basifili, mesofili, d'invasione, a prugnolo (*Prunus spinosa*), Rovi (*Rubus spp.*) e altri arbusti spinosi (31.811000)

6. Boschi

- 6.1. Boschi da igrofilo a mesoigrofilo
- 6.1.1. Saliceti arboreescenti, paludosi, a salici (*Salix alba*) e ontani (*Alnus glutinosa*) e(44.900000) **91E0***
- 6.1.2. Alneti, paludosi, mesoeutrofici (44.911000) **91E0***
- 6.1.3. Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*), con frassino (*Fraxinus excelsior*) (44.300000)**91E0***
- 6.1.4. Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*), d'invasione(41.C00000) **91E0***
- 6.1.5. Saliceti a *Salix cinerea*, paludosi (44.921000)
- 6.2. Boschi mesofili
- 6.2.1. Tiglieti, misti, collinari e montani, mesotermofili, eventualmente con faggio (41.450000)**9180***
- 6.2.2. Acero-tiglio- frassineti, collinari e montani, da mesotrofi a calcifili, da mesoxerofili a igrosciafili, di forra (41.410000) **9180***
- 6.2.3. Quercio-carpineti, basali, neutrofilo, mesofili, del versante sud delle Alpi (41.280000)**9160**
- 6.2.4. Boschi, padani, a farnia (*Quercus robur*), olmo (*Ulmus ssp.*) e frassino (*Fraxinus spp.*)(44.440000) **91F0**
- 6.2.5. Boschi di olmo campestre (*Ulmus minor*) (41.F10000)
- 6.2.6. Castagneti, acidofili, a *Teucrium scorodonia*(41.912000)
- 6.3. Boschi da mesofili a mesoxerofili
- 6.3.1. Querceti misti di rovere (*Quercus petraea*) e roverella (*Quercus pubescens*), termofili, neutro-acidofili, meso-xerofili (41.712000)
- 6.3.2. Querceti di rovere (*Quercus petraea*) eventualmente con castagno, collinari e basso montani, acidofili, da mesofili a mesoxerofili (41.590000)
- 6.3.3. Boscaglie pioniere a bagolaro (*Celtis australis*) (41.850000)

- 6.3.4. Boscaglie a orniello (*Fraxinus ornus*), d'invasione (41.863000)
- 6.4. Boschi mesofili di neoformazione
 - 6.4.1. Boschi decidui a prevalenza di ciliegio (*Prunus avium*) (41.H00000)
 - 6.4.2. Comunità a frassino (*Fraxinus* spp.), d'invasione (41.390000)
 - 6.4.3. Boschi di betulla (*Betula pendula*), planiziali e montani, acidofili (41.B14000)
 - 6.4.4. Pioppeti di pioppo tremolo, basali (*Populus tremula*) (41.D20000)
- 6.5. Boschi a prevalenza di specie esotiche
 - 6.5.1. Boschi di robinia (*Robinia pseudacacia*) (41.H10000)
 - 6.5.2. Boschi di ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) - forme da invasive a sostitutive delle cenosi autoctone (41.H30000)
 - 6.5.3. Boschi di ailanto (*Ailanthus altissima*) - forme da invasive a sostitutive delle cenosi autoctone (41.H40000)

7. Rocce, detriti e sabbie

- 7.1. Suoli erosi (60.000000)
- 7.2. Macereti silicei termofili del piano collinare e montano (61.300000) **8130**
- 7.3. Rocce e rupi, montane e basali, silicee, delle Alpi (62.214000) **8220**

8. Ambienti agricoli, piantagioni arboree, rimboschimenti, filari

- 8.1. Coltivazioni intensive (82.100000)
- 8.2. Campi non coltivati (87.100000)
- 8.3. Comunità ruderali (87.200000)
- 8.4. Piantagioni di alberi da frutto (83.100000)
- 8.5. Vigneti (83.211000)
- 8.6. Piantagioni di conifere
 - 8.6.1. Piantagioni di larice (*Larix decidua*) (83.3111B0)
 - 8.6.2. Piantagioni di larice giapponese (*Larix kaempferi*) (83.3111C0)
 - 8.6.3. Piantagioni di pino silvestre (*Pinus sylvestris*) (83.3112A0)
 - 8.6.4. Piantagioni di pino nero (*Pinus nigras. l.*) (83.3112B0)
 - 8.6.5. Piantagioni di pino marittimo (*Pinus pinaster*) (83.3112C0)
 - 8.6.6. Piantagioni di douglasia (*Pseudotsuga menziesii*) (83.312100)
 - 8.6.7. Piantagioni di *Pinus strobus* o *Pinus wallichiana* (83.312200)
- 8.7. Piantagioni di latifoglie
 - 8.7.1 Piantagioni di pioppo ibrido (83.32100)
 - 8.7.2 Piantagioni di quercia rossa (*Quercus rubra*) (83.323000)
- 8.8. Filari
 - 8.8.1 Filari di farnia (*Quercus robur*) (84.1A0000)

9. Ambienti antropici

- 9.1. Centri abitati (86.000000)
- 9.2. Cave di sabbie e argille (86.411000)
- 9.3. Parchi, giardini, aree sportive (85.000000)
- 9.4. Fossi e piccoli canali (89.220000)

Tabella riepilogativa delle tipologie ambientali del Sito della Rete Natura 2000 IT1110081 Monte Musiné e laghi di Caselette.

Sono di seguito individuate le macro-tipologie ambientali che caratterizzano il Sito della Rete Natura 2000 "IT 1110081 - Monte Musiné e laghi di Caselette", con riferimento alle tipologie di riferimento elencate nel "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" del Ministero dell'Ambiente e le principali specie di interesse conservazionistico presenti nel sito.

Macro-tipologie regionali	Tipologie ambientali di riferimento (D.M. 17/10/2007)	Tipologie ambientali di riferimento "Linee guida" D.M. 3/9/2002 (Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000)	Codici All. I Direttiva Habitat
Ambienti forestali	<ul style="list-style-type: none"> - Ambienti forestali alpini - Ambienti forestali delle montagne mediterranee - Ambienti misti mediterranei 	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetazione forestale alpina ad aghifoglie - Foreste con faggio, abete, tasso, agrifoglio - Faggete e boschi misti mesofili - Castagneti - Querceti mesofili - Pinete medit. di pini neri endemici emesogeni - Vegetazione ripariale arborea - Cespuglieti temperati 	9160, 9180*, 91E0*, 91FO, 9110, 9260
Acque ferme	<ul style="list-style-type: none"> - Zone umide 	<ul style="list-style-type: none"> - Sorgenti pietrificanti - Torbiere - Stagni e paludi - Laghi 	3130, 3150, 6410, 6430, 7210*, 7230
Ambienti aperti	<ul style="list-style-type: none"> - Ambienti aperti alpini - Ambienti aperti delle montagne mediterranee - Ambienti steppici - Ambienti misti mediterranei - Corridoi di migrazione - Valichi montani 	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetazione erbacea e arbustiva alpina - Praterie - Praterie terofitiche - Praterie umide - Ghiaioni - Rocce 	6210, 6240*, 4030, 5130, 8130, 8220
Ambienti agricoli	<ul style="list-style-type: none"> - Ambienti agricoli - Risaie 	<ul style="list-style-type: none"> - Praterie 	6510

* Habitat prioritario

Elenco degli ambienti di interesse comunitario, in totale sono 17, di cui 4 prioritari (*):

Codice D.H.	Definizione
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto- Nanojuncetea
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
4030	Lande secche europee
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco- Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
6240*	Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>
7230	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Sa-</i>
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>

Obiettivi generali del PFA

Il Piano, per quanto riguarda gli indirizzi gestionali, indica priorità assoluta alla conservazione e al miglioramento ecosistemico, come indicato anche nel Piano di gestione della ZCS.

Tutta la gestione selvicolturale prevista nell'area è improntata alla sostenibilità in termini di mantenimento e miglioramento delle foreste dal punto di vista strutturale e di biodiversità. Gli interventi si pongono l'obiettivo di migliorare la multifunzionalità delle superfici boscate nell'ambito delle priorità definite dalla compartimentazione e di migliorare la resilienza (capacità di adattamento) nei confronti dei cambiamenti climatici.

Tutti gli interventi previsti nella ZSC dovranno:

- favorire lo sviluppo delle latifoglie autoctone e delle specie sporadiche
- contrastare la diffusione delle specie esotiche invasive estranee al sito mediante la loro graduale eliminazione attraverso diradamenti con prelievi di bassa intensità oppure con interventi puntuali come la cercinatura e successivo taglio delle piante morte in piedi (ailanto, quercia rossa, ciliegio tardivo), favorendo lo sviluppo delle specie autoctone.

Per quanto concerne le possibili interferenze in riferimento agli interventi previsti nelle particelle forestali ricadenti nella ZSC, ed in particolare nelle particelle forestali 1B, 4D, 5B, 6, 7 A, 7B e 8, tutti i tipi di intervento saranno condotti nel rispetto delle indicazioni riportate nelle Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014 e s.m.i. e nelle Misure di Conservazione sito-specifiche approvate con D.G.R. n. 21-4635 del 06/02/2017.

Gli interventi selvicolturali previsti a carico dei rimboschimenti si pongono l'obiettivo di contrastare la diffusione delle specie esotiche invasive e delle specie estranee al sito mediante la loro graduale eli-

minazione attraverso diradamenti (per le conifere) o cercinatura e successivo taglio delle piante morte in piedi (per la quercia rossa), favorendo lo sviluppo delle specie autoctone.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario, si segnala la presenza di Boschi di castagno (9260), rappresentati dal tipo forestale CA30X – Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi, all'interno della particella forestale 6. Gli interventi previsti, di gestione a governo misto, sono conformi all'art. 6 delle M.d.C. sito-specifiche. Inoltre, nel rispetto dell'art. 13 comma 1 lettera c) delle M.d.C., l'estensione massima della tagliata non può superare i 5 ha. In sintesi:

ZSC		IT1110081 Monte Musiné e laghi di Caselette				Superficie interessata dall'intervento (% di superficie rispetto a sup.complessiva dell'habitat forestale)
Habitat forestali di interesse conservazionistico	Stato e priorità di conservazione	Interventi previsti dal PFA	Comprese e Particelle forestali interessate	Incidenza presunta dell'intervento	Norme prescrittive specifiche del PFA	
Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i> (41.28) [9160]	LC			Nessun intervento	-	
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> (41.45; 41.41) [9180*]	LC	-	-	Nessun intervento	-	
Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) (44.44) [91F0]	LC	-	-	Nessun intervento	-	
Boschi di <i>Castanea sativa</i> (41.912) [9160]	LC	CF- Gestione governo misto	Compresa NA Particella forestale n.6	Nulla /non significativa	Gli interventi previsti, di gestione a governo misto, sono conformi all'art. 6 delle M.d.C. sito-specifiche Nel rispetto dell'art. 13 comma 1 lettera c) delle M.d.C., l'estensione massima della tagliata non può superare i 5 ha.	6,35 ettari (pari al 100%)
Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion glutinosae, Alnion incanae, Salicion albae) (44.911; 44.90; 44.31) [91EO*]	LC	-	-	Nessun intervento	-	

Tutti gli interventi previsti nella ZSC dovranno favorire lo sviluppo delle latifoglie autoctone, ed in particolare del sorbo montano (*Sorbus aria*), specie interessante per la nutrizione dell'avifauna.

In termini di sostenibilità dei prelievi, il presente Piano prevede la possibilità di interventi nel quindicennio su una superficie complessiva di circa 264 ha sui 747 ha totali boscati, per una ripresa totale nel quindicennio pari 22.965 metri cubi (circa 1500 mc/anno).

Gli incrementi nel quindicennio risultano pari a circa 32 mila metri cubi

Il bilancio complessivo dei prelievi (ripresa), come illustrato nelle tabelle di sintesi al paragrafo 2 prevede quindi prelievi inferiori agli accrescimenti nel periodo di riferimento.

Per quanto riguarda i residui degli interventi selvicolturali, quali ramaglie e materiale non esboscato al disotto dei 5-6 cm di diametro, devono essere depezzati, frammentati manualmente e sparsi il più possibile a contatto col suolo; in alternativa, possono essere formati cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee per una quota non superiore al 30% della ramaglia di risulta, onde favorirne la rapida decomposizione, con miglioramento della fertilità forestale e riduzione del pericolo d'incendio, che è maggiore nella disposizione ad andane, le quali sovente seccano e restano indecomposte per anni. Nelle zone di fruizione e lungo i sentieri il materiale di risulta dalla manutenzione può essere interamente allontanato per motivi di sicurezza, portandolo all'interno del bosco; è comunque da evitarsi l'eliminazione mediante abbruciamento.

In conclusione, grazie al rispetto delle Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014 e s.m.i. e delle Misure di Conservazione sito-specifiche approvate con D.G.R. n. 21-4635 del 06/02/2017, si ritiene che gli interventi previsti non comportino interferenze all'area in questione, anche in relazione all'obiettivo gestionale principale volto alla graduale eliminazione delle specie esotiche invasive e delle specie estranee al sito, a favore delle latifoglie autoctone.

17 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO

Il periodo di validità per il piano è di 15 anni, pertanto la scadenza prevista è per il 2034.

Gli interventi selvicolturali, così come descritti nei capitoli precedenti, sono analizzati in dettaglio nelle schede descrittive di ogni particella forestale e sono sinteticamente riportati nelle seguenti tabelle dove si raccolgono gli interventi a macchiatico positivo.

Per tutte le superfici forestali è stato definito l'intervento selvicolturale opportuno per la gestione del bosco, attribuendone una priorità di intervento in relazione all'urgenza dello stesso.

Le priorità sono definite in periodi dalla durata di cinque anni (B = primo quinquennio; M= secondo quinquennio; D = terzo quinquennio).

Nella categoria "T priorità indifferente" sono inseriti interventi che possono essere messi in atto senza particolari indicazioni temporali nell'arco del quindicennio.

Gli interventi in priorità breve e media potranno essere attuati anche nel secondo o terzo periodo, se non messi in atto precedentemente.

Priorità	Superficie (ha)
Breve (B)	93,1
Media (M)	72,3
Differibile (D)	89,6
Indifferente (T)	9,2
Totale	264,2

Le voci passive per quanto concerne le attività previste riguardano:

- Contenimento delle specie alloctone invasive
- Manutenzione per prevenzione incendi (decespugliamento, contenimento arbusti...)
- Manutenzione ed adeguamento della viabilità esistente
- Realizzazione di nuova viabilità forestale
- Lotta localizzata per il contenimento della processionaria
- Assistenza tecnica selvicolturale (martellate, contrassegnature) nei 15 anni.

Le voci attive, per quanto concerne le attività previste, riguardano il valore di macchiatico in piedi del legname ritraibile inteso come differenza fra i costi di abbattimento, allestimento ed esbosco e il valore del legname all'imposto.

Gli assortimenti ritraibili saranno i seguenti:

- legname da biomassa (castagno, quercia rossa, rimboschimenti di conifere)

- legname da imballaggio (conifere)
- legname per tavolame (quercia rossa)

Categoria	Sup. (ha)	Ripresa (mc)	Cippato (mc)	Imballaggio (mc)	Tavolame (mc)	Prezzo medio cippato in piedi (€/q)	Prezzo medio imballaggi in piedi(€/mc)	Prezzo medio tavolame in piedi(€/m)	Valore di macchiatico (€)
Rimboschimenti di conifere	207,12	18.798	14.099	4.700		1,20 €	15,00 €		188.920,00 €
Rimboschimenti di quercia rossa	50,77	3.426	2.056		1.370	0,80 €		30,00 €	55.912,00 €
Castagneti	6,40	697	697			0,70 €			4.391,00 €
TOTALE	264,29	22.921							249.223,00 €

Voci passive	€
Contenimento delle specie alloctone invasive	25.000,00
Manutenzione per prevenzione incendi (decespugliamento, contenimento arbusti lungo la viabilità forestale)	150.000,00
Manutenzione ed adeguamento della viabilità esistente	450.000,00
Realizzazione di nuova viabilità forestale	422.000,00
Lotta localizzata per il contenimento della processionaria	75.000,00
Assistenza tecnica selvicolturale (martellate, contrassegnature) nei 15 anni	66.000,00
TOTALE VOCI PASSIVE	1.188.000,00

18 AREA PERMANENTE

Nell'ambito della redazione dei PFA in Valle di Susa, oltre alle aree di saggio effettuate sui boschi a gestione attiva, come da Indicazioni Tecnico-Methodologiche per la redazione dei Piani Forestali Aziendali (di seguito "IM"), sono state realizzate delle aree di monitoraggio permanenti.

Le parcelle campione permanenti di monitoraggio/assegno al taglio sono state effettuate in modo da rappresentare adeguatamente le categorie forestali più importanti, sia nelle zone a gestione attiva sia in quelle ad evoluzione monitorata, o senza gestione nei prossimi 15 anni, ed anche le categorie poco diffuse ove non è stato eseguito un inventario statistico.

Oltre ai dati dendrometrici ricavati dal cavallettamento totale, sono stati rilevati struttura, presenza di rinnovazione e gradi di brucamento, rilievo fitosociologico, indici di defogliazione e ingiallimento, pressioni e minacce, presenza di specie animali e vegetali di interesse.

Nel complesso assestamentale dell'Unione Montana Valle Susa sono state realizzate 8 aree permanenti e in particolare su Almese si è proceduto con la realizzazione di due aree permanenti che hanno interessato un rimboschimento di pino nero e un rimboschimento di quercia rossa.

Le aree permanenti hanno le seguenti caratteristiche:

- La dimensione delle aree varia in relazione all'altezza media delle piante: di forma quadrata e in linea di massima con lato pari a circa 2 volte l'altezza del popolamento (40 x 40 m la 2A e 35 x 35 m la 3B).
- Le aree sono ben raggiungibile, tramite viabilità esistente (vedasi stralci cartografici) per permettere un facile ritrovamento. Per l'individuazione sono stati infissi ai vertici 4 capisaldi, rappresentati da paletti in legno durevole, verniciati all'estremità con vernice verde e/o gialla. I capisaldi sono stati tutti georeferenziati.
- I confini sono stati segnati con una linea di vernice orizzontale sulle piante esterne alle aree, generalmente di colore verde e/o giallo.

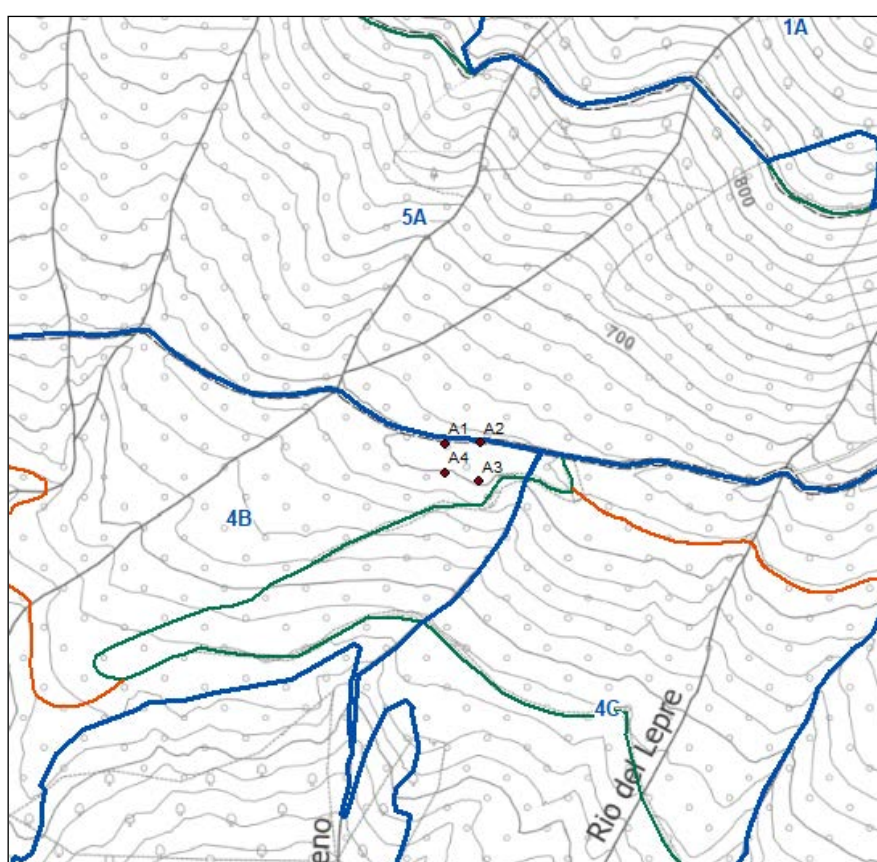
Trattandosi di area a gestione attiva, è stata simulata la martellata, segnando le piante da abbattere con due bollini di vernice rossa sul fusto e uno al piede

18.1 AREA 2A – RIMBOSCHIMENTO DI PINO NERO

18.1.1 CARATTERISTICHE STAZIONALI

ALMESE			
AdS A			Data 05/10/2018
Piedilista di martellata AREA A - area di saggio 35X35 mq			
Pendenza media 20°			
Esposizione W			Quota 650
Ceppaie		3	
Area $35*(35*\cos 20^\circ)$	1151		
Età		37-60	

Vertici	Coord. X	Coord. Y
A1	376700	4998193
A2	376736	4998194
A3	376734	4998156
A4	376701	4998165



Estratto cartografico della localizzazione dell'area permanente 2 A nel Comune di Almese

18.1.2 DESCRIZIONE DEL POPOLAMENTO

RI10FFMPPPPDRM

Rimboschimento di pino nero con presenza secondaria di larice e pino silvestre, con struttura monoplana. Abbondante inserimento di rinnovazione affermata di latifoglie (aceri, tiglio, frassino, ciliegi).

Il novellame è sporadico e sotto copertura, mentre la rinnovazione è sufficiente e oppressa.

Copertura strato arboreo: 75%

Copertura strato arbustivo: 45%

Copertura strato erbaceo: 25%

Rocce-pietre: 10%

Lettiera: 60%

Muschi: < 5%

Alberi campione:

ALBERO	DOMINANTE	CAMPIONE 1	CAMPIONE 2	CAMPIONE 3
Specie	PN	PN	PS	PS
Qualità	S	S	S	S
Diametro	37	27	24	27
Altezza	16	15	14	12
Età	60	45	37	49
Incremento radiale (n° anelli/ultimo cm)	4	12	10	8

18.1.3 MICROHABITAT

Fratture sui tronchi e sulla chioma; fessure e cicatrici; struttura della corteccia; rami morti, legno morto nella chioma; fanerogame e crittogame epifite

18.1.4 PRESENZA SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE

Acer opalus

18.1.5 DANNI DA UNGULATI

Brucamento: alto

Scortecciamento: alto

Sfregamento: basso

Brucamento su frassino, tiglio e ciliegio

18.1.6 INTERVENTI SELVICOLTURALI

Intervento: diradamento volto a favorire le latifoglie d'avvenire e per ridurre il carico di combustibile in caso di incendio nella fascia lungo la pista forestale. L'intervento sarà anche a carico dello strato arbustivo, in particolare il nocciolo, sempre con l'obiettivo di ridurre la biomassa combustibile.

18.1.7 PRESSIONI E MINACCE

PRESSIONI E MINACCE ATTUALI						
Principali SIONI	PRES-	Codice e nome	Alta	Media	Bassa	m*
		D01.01 Piste, sentieri		X		10
		D01.02 Strade	X			0
		/				
Principali MINACCE		Codice e nome	Alta	Media	Bassa	m*
		J01 Incendi	X			0
		I01 Alloctone invasive (<i>Quercus rubra</i>)			X	

18.1.8 ANALISI DENDROMETRICHE

ads A

Numero di piante ad ettaro (N/ha)

Destinazione	AP	BP	Cav	CeA	CS	FE	LD	MS	PN	PS	PV	TC	Totale
Accompagnamento	9	9			43	9	9		200	26	96		400
Conservare per biodiversità				9				9	17		9	9	52
Necromassa da conservare								9					9
Abbatere per favorire piante d'avvenire									174				174
Abbatere per miglioramento stabilità			17						9		9		35
Conservare come strutturanti							9		61	9	9		87
Totale	9	9	17	9	43	9	17	17	460	35	122	9	756

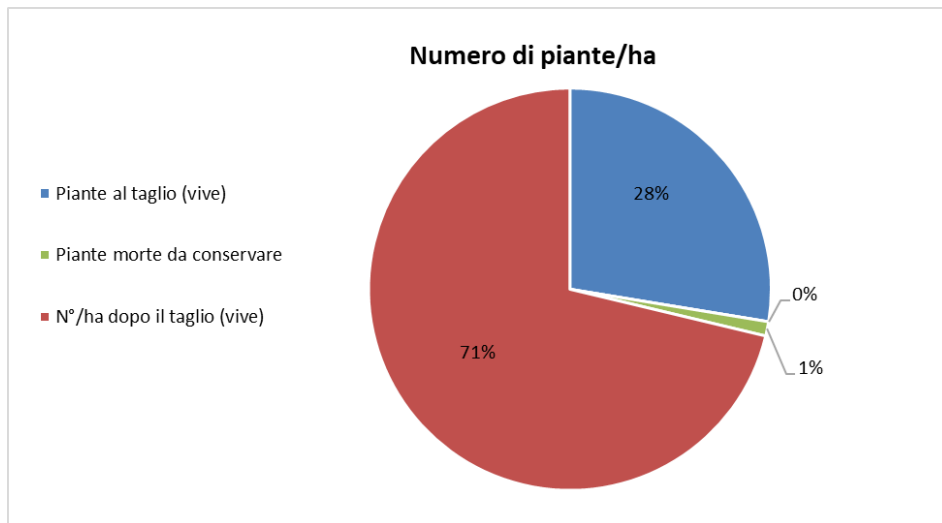
Area basimetrica ad ettaro (mq/ha)

Destinazione	AP	BP	Cav	CeA	CS	FE	LD	MS	PN	PS	PV	TC	Totale
Accompagnamento	0,04	0,08			0,46	0,07	0,33		12,39	1,34	1,10		15,81
Conservare per biodiversità				0,04				0,17	0,37		0,17	0,04	0,81
Necromassa da conservare								0,06					0,06
Abbatere per favorire piante d'avvenire									11,74				11,74
Abbatere per miglioramento stabilità			0,17						0,46		0,20		0,83
Conservare come strutturanti							1,20		6,38	0,50	0,61		8,69
Totale	0,04	0,08	0,17	0,04	0,46	0,07	1,53	0,23	31,34	1,83	2,09	0,04	37,94

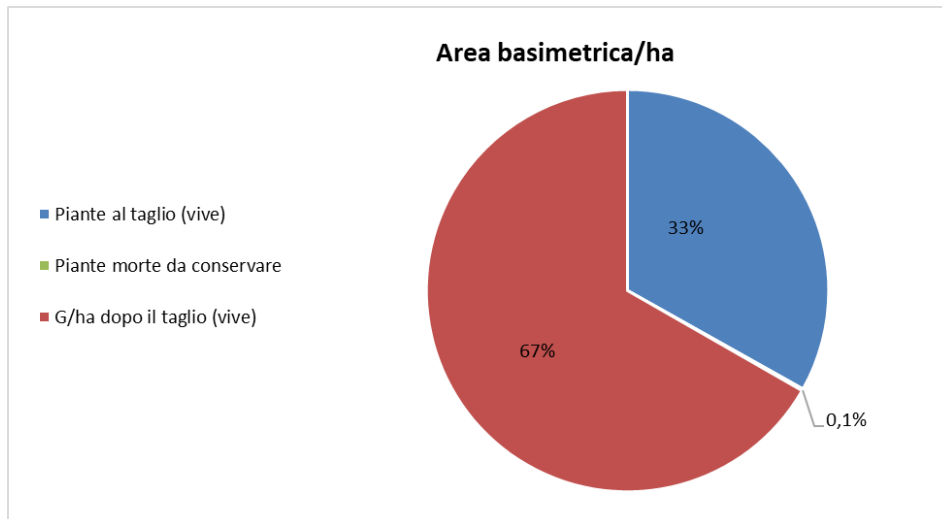
Volume ad ettaro (mc/ha)

Destinazione	AP	BP	Cav	CeA	CS	FE	LD	MS	PN	PS	PV	TC	Totale
Accompagnamento	0,16	0,37			1,83	0,31	2,68		77,42	9,04	4,82		96,64
Conservare per biodiversità				0,15				0,77	2,11		0,85	0,16	4,04
Necromassa da conservare								0,18					0,18
Abbatere per favorire piante d'avvenire									76,69				76,69
Abbatere per miglioramento stabilità			0,72						2,64		1,04		4,40
Conservare come strutturanti							10,37		44,13	3,26	3,42		61,18
Totale	0,16	0,37	0,72	0,15	1,83	0,31	13,05	0,95	203,00	12,30	10,12	0,16	243,13

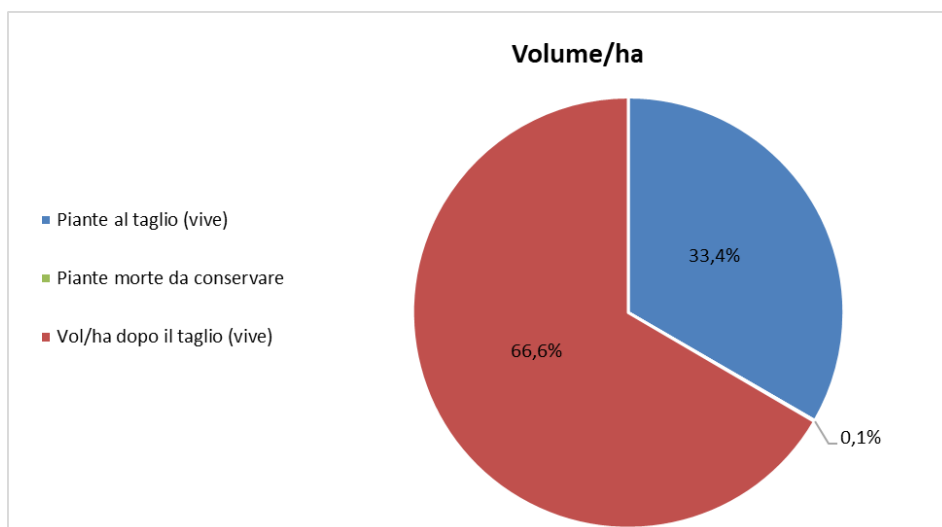
Numero di piante ad ettaro (N/ha)



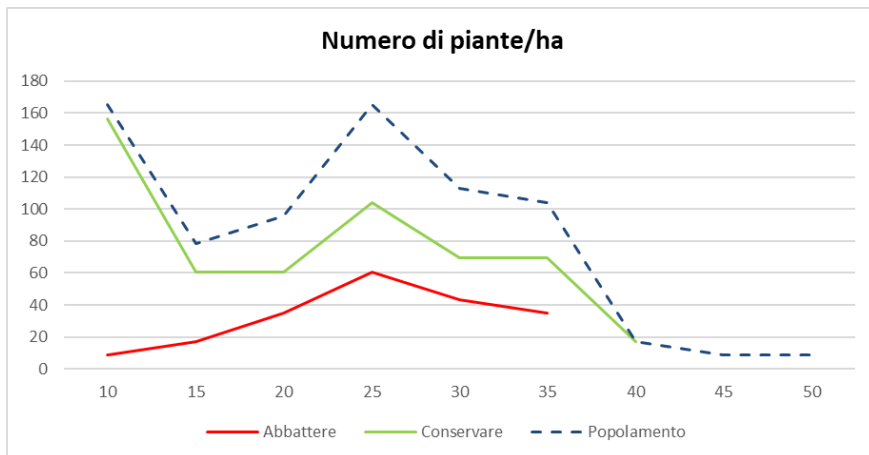
Area basimetrica ad ettaro (mq/ha)



Volume ad ettaro (mc/ha)

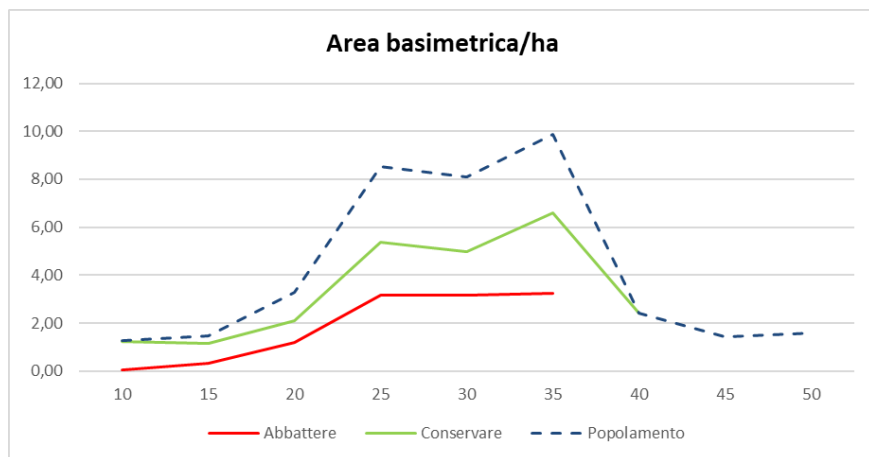


Numero di piante ad ettaro (N/ha)



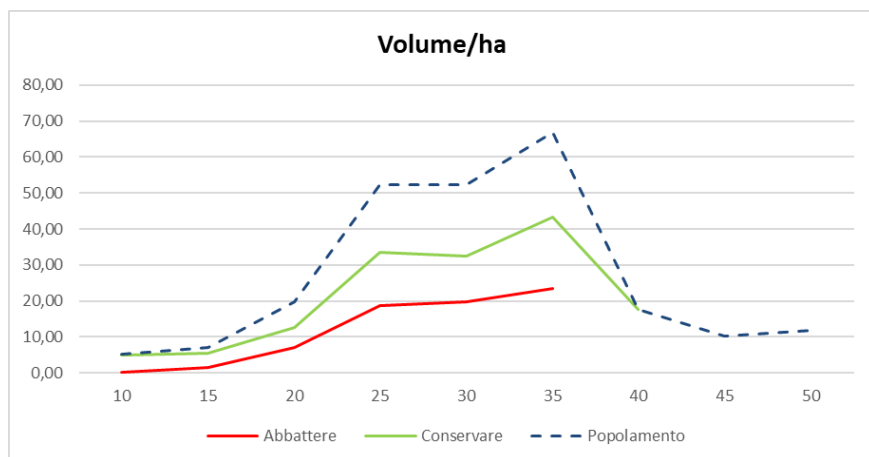
classi diametriche

Area basimetrica ad ettaro (mq/ha)



classi diametriche

Volume ad ettaro (mc/ha)



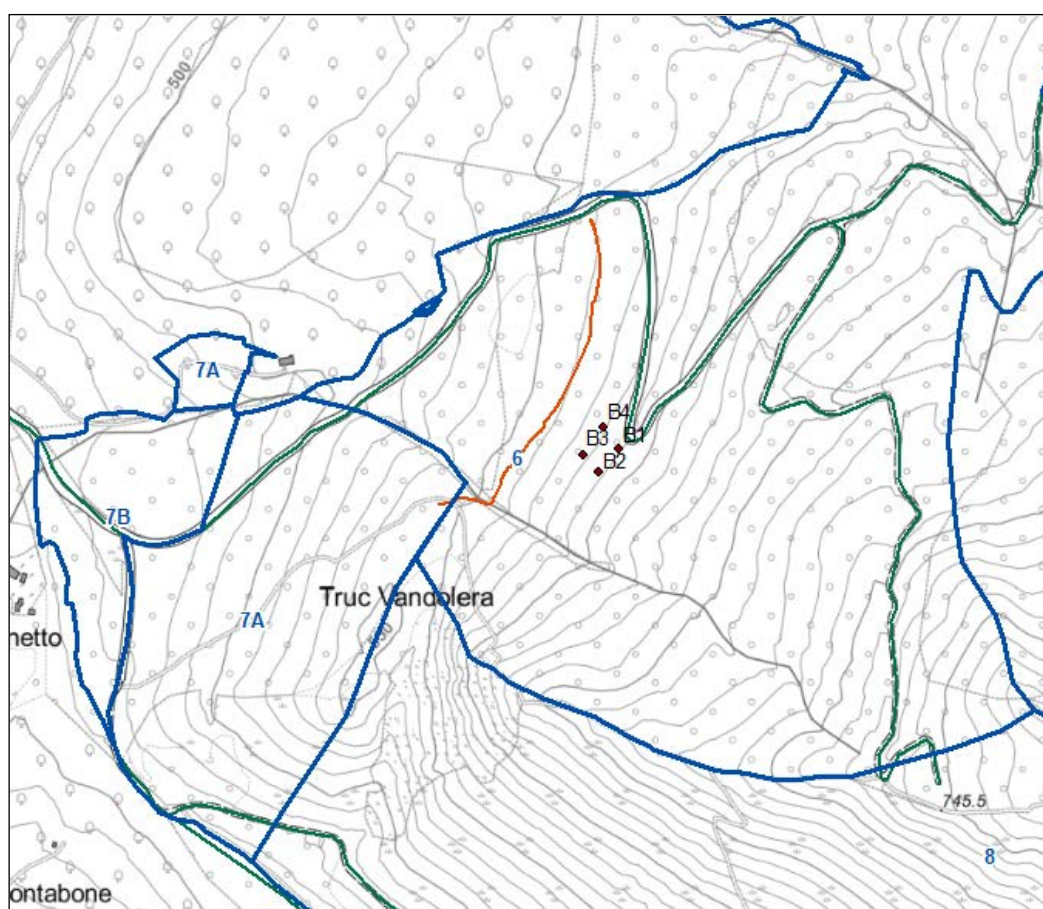
classi diametriche

18.2 AREA 3B – RIMBOSCHIMENTO DI QUERCIA ROSSA

18.2.1 CARATTERISTICHE STAZIONALI

ALMESE					
AdS B				Data	05/10/2018
Piedilista di martellata AREA B - area di saggio 40X40 mq					
Pendenza media 22°					
Esposizione W				Quota	597
Ceppaie			3		
Area $50^{\circ}(50^{\circ}\cos 29^{\circ})$		1483			
Età		37-41			

Vertici	Coord. X	Coord. Y
B1	376983	4996948
B2	376963	4996925
B3	376946	4996942
B4	376967	4996970



Estratto cartografico della localizzazione dell'area permanente 3 B nel Comune di Almese

18.2.2 DESCRIZIONE DEL POPOLAMENTO

RI10CFMANATRB

Rimboschimento monospecifico di quercia rossa a struttura monoplana, con sporadico ingresso di latifoglie quali ciliegio e frassino.

Il novellame è sporadico e sotto copertura, mentre la rinnovazione è sufficiente e oppressa.

Copertura strato arboreo: 85%

Copertura strato arbustivo: 20%

Copertura strato erbaceo: < 5%

Rocce-pietre: 15%

Lettiera: 80%

Alberi campione:

ALBERO	DOMINANTE	CAMPIONE 1	CAMPIONE 2	CAMPIONE 3
Specie	QX	QX	QX	QX
Qualità	S	S	S	S
Diametro	39	32	29	28
Altezza	18	19	17	18
Età	37	41	38	39
Incremento radiale (n° anelli/ultimo cm)	4	7	4	6

18.2.3 MICROHABITAT

Cavità picidi, dendrotelmi, rami morti, legno morto nella chioma, corpi fruttiferi fungini.

18.2.4 PRESENZA SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE

-

18.2.5 DANNI DA UNGULATI (SELVATICI)

Brucamento: alto

Scortecciamento: alto

Sfregamento: alto

Brucamento su frassino, ciliegio e biancospino

18.2.6 INTERVENTI SELVICOLTURALI

Intervento: apertura di piccole buche intorno ai gruppi di rinnovazione di latifoglia affermata. Cercinatura dei soggetti di quercia rossa destinati al taglio, preferibilmente in primavera, in modo da farli morire in piedi e successivo taglio in autunno delle piante morte in piedi per evitare i ricacci dalle ceppaie.

18.2.7 PRESSIONI E MINACCE

PRESSIONI E MINACCE ATTUALI						
Principali SIONI	PRES-	Codice e nome	Alta	Media	Bassa	m*
		D01.01 Piste, sentieri		X		30
		D01.02 Strade	X			0
		/				
Principali MINACCE		Codice e nome	Alta	Media	Bassa	m*
		J01 Incendi		X		0

18.2.8 ANALISI DENDROMETRICHE

ads B

Numero di piante ad ettaro (N/ha)

Destinazione	BP	CS	FE	PV	QX	SD	Totale
Accompagnamento					108		108
Conservare per biodiversità			7	7		7	20
Necromassa da conservare	67	13			47	7	135
Abbatere per favorire piante d'avvenire					148		148
Conservare come strutturanti					81		81
Totale	67	13	7	7	384	13	492

Area basimetrica ad ettaro (mq/ha)

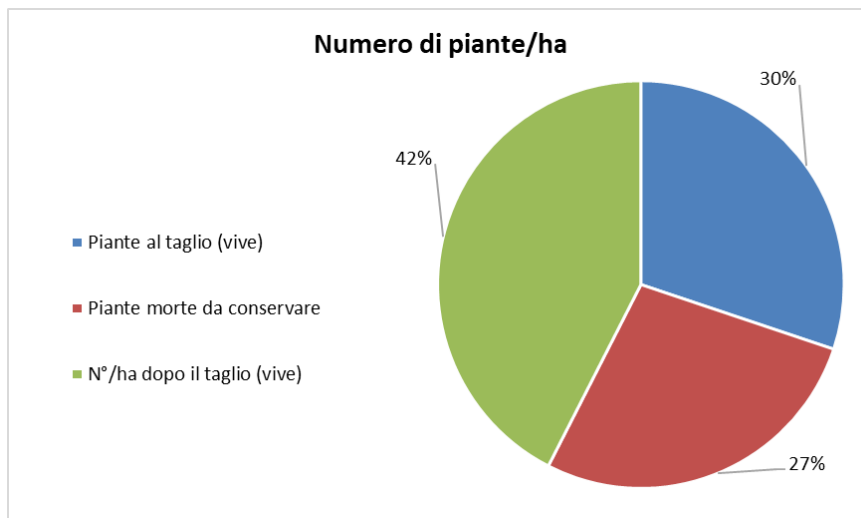
Destinazione	BP	CS	FE	PV	QX	SD	Totale
Accompagnamento					6,13		6,13
Conservare per biodiversità			0,10	0,19		0,04	0,34
Necromassa da conservare	1,02	0,18			0,42	0,15	1,78
Abbatere per favorire piante d'avvenire					8,73		8,73
Conservare come strutturanti					6,73		6,73
Totale	1,02	0,18	0,10	0,19	22,01	0,20	23,71

Volume ad ettaro (mc/ha)

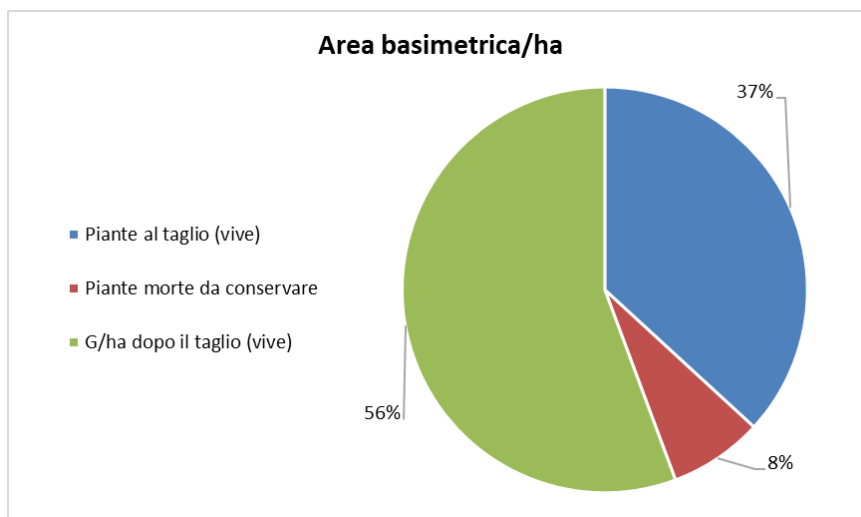
Destinazione	BP	CS	FE	PV	QX	SD	Totale
Accompagnamento					59,32		59,32
Conservare per biodiversità			0,75	1,54		0,22	2,50
Necromassa da conservare	4,15	1,12			1,23	0,95	7,45
Abbatere per favorire piante d'avvenire					83,92		83,92
Conservare come strutturanti					68,44		68,44
Totale	4,15	1,12	0,75	1,54	212,91	1,17	221,63

ads B

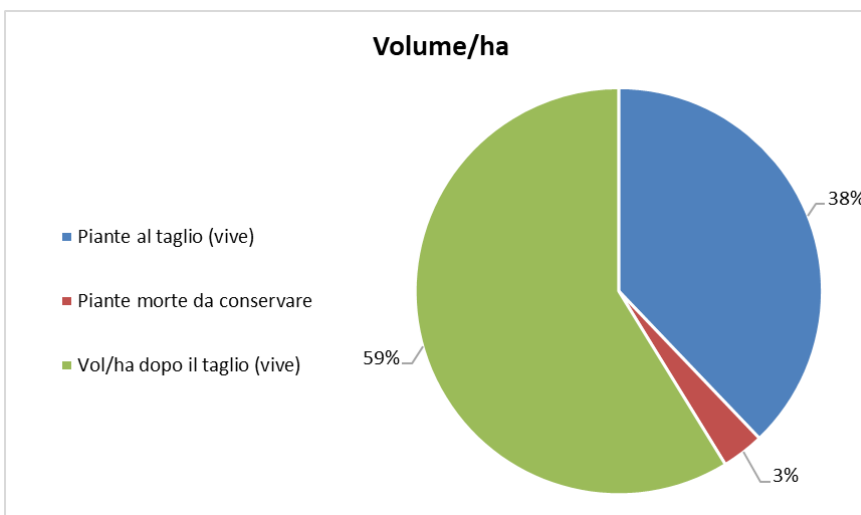
Numero di piante ad ettaro (N/ha)



Area basimetrica ad ettaro (mq/ha)

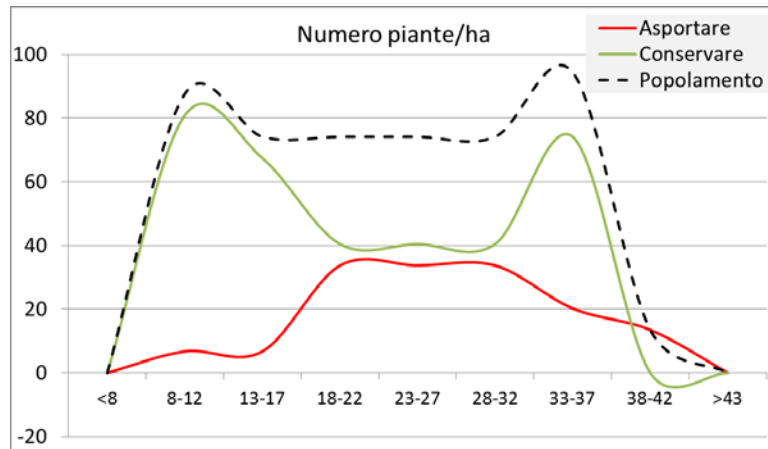


Volume ad ettaro (mc/ha)



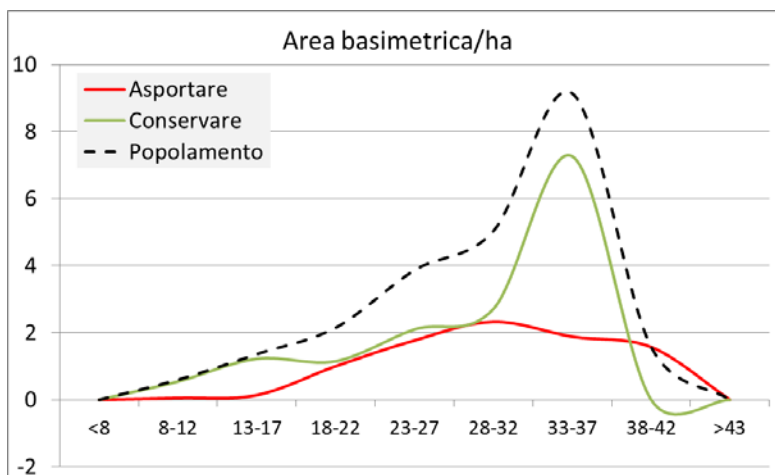
ads B

Numero di piante ad ettaro (N/ha)



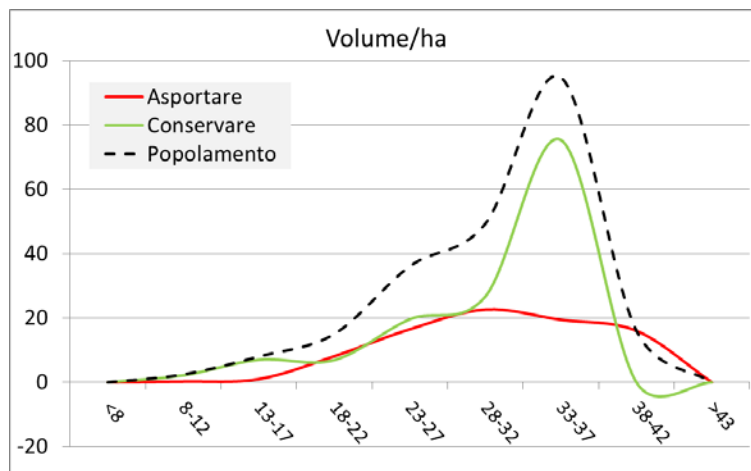
classi diametriche

Area basimetrica ad ettaro (mq/ha)



classi diametriche

Volume ad ettaro (mc/ha)



classi diametriche

19 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2003. Guida al riconoscimento di ambienti e specie della Direttiva Habitat in Piemonte. Regione Piemonte
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER M.D., THEURILLAT J.P., 2004 - Flora alpina (Flora of the Alps). Zanichelli, Bologna
- BLANCHARD G., 1989 – Inventario dei danni da ungulati al patrimonio forestale dell'Alta Valle di Susa – Tesi di laurea. Università degli Studi di Torino, Facoltà di Agraria, Corso di Laurea in Sc. Forestali. Ined.
- CAMERANO P., GIANNETTI F, TERZUOLO P., GUIOT E. . La Carta Forestale del Piemonte – Aggiornamento 2016. IPLA S.p.A. – Regione Piemonte. 2017.
- CIELO P., GOTTERO F., MORERA A., TERZUOLO P., 2003 – La viabilità agro-silvopastorale: elementi di pianificazione e progettazione. IPLA - Regione Piemonte, 106 pp.
- GOTTERO F., EBONE A., TERZUOLO P., CAMERANO P., 2007 – I boschi del Piemonte, conoscenze e indirizzi gestionali. Regione Piemonte, Blu Edizioni, pp. 240
- KRAUS, D., BÜTLER, R., KRUMM, F., LACHAT, T., LARRIEU, L., MERGNER, U., PAILLET Y., RYDKVIST, T., SCHUCK, A., AND WINTER, S., 2016 - Catalogo dei microhabitat degli alberi - Elenco di riferimento da campo. Integrate+ Documento Tecnico 13. 16p
- I.P.L.A. S.p.A., Regione Piemonte, 2001. – Piano Forestale Territoriale Area Forestale n. 29, Bassa Valle Susa e Val Cenischia.
- I.P.L.A. S.p.A., Regione Piemonte, 2003. – La viabilità agro-silvopastorale, elementi di pianificazione e progettazione.
- I.P.L.A. S.p.A., Regione Piemonte, 2004. – Alberi e arbusti, guida alle specie spontanee del Piemonte.
- I.P.L.A. S.p.A., Regione Piemonte, 2004. – I Tipi forestali del Piemonte, metodologia e guida per l'identificazione.
- I.P.L.A., 2007 – Carta dei Suoli del Piemonte – Selca, Firenze. pp. 128
- I.P.L.A. S.p.A., Regione Piemonte, 2016. – Piano di gestione della vegetazione ripariale, Bacino della Dora Riparia.
- ISPRA, 2011. – Impatto degli ungulati sulle colture agricole e forestali: proposta per linee guida nazionali.
- LARRIEU L., PAILLET Y., WINTER S., BÜTLER R., KRAUS D., KRUMM F., LACHAT T., MICHELI A. K., REGNER J. B., VANDEKERKHOVEL K., 2018 - Tree related microhabitats in temperate and Mediterranean European forests: A hierarchical typology for inventory standardization - Ecological Indicators 84 (2018) 194–207

- MASON F., NARDI G. & TISATO M. (eds.), 2003 - Proceedings of the International Symposium “Dead wood: a key to biodiversity”, Mantova, May 29th-31st 2003. Sherwood 95, Suppl. 2, 100 pp.
- MONDINO et al. – 1996 – Tipi forestali del Piemonte – Regione Piemonte.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- PODA A., Comunità montana della bassa Valle Susa e Cenischia, studio OTAF, 1983. – Piano di Assestamento Forestale periodo 1984-1993.
- PRO SILVA ITALIA, 2016 – Pro Silva Italia 1996-2016. Esperienze, riflessioni e proposte sulla selvicoltura in Italia. Pro Silva Italia, Trento
- REGIONE PIEMONTE, 1981 – I boschi e la Carta forestale del Piemonte – Guida Editori, Napoli pp.173
- REGIONE PIEMONTE, 20136 - zona speciale di conservazione IT1110081 Monte Musine' e Laghi di Caselette - Misure di conservazione sito-specifiche.
- TERZUOLO P.G., BRENTA P., CAMERANO P., CANAVESIO A., 2010 - Biodiversità forestale in Piemonte: valutazioni sulla necromassa
<http://www.regione.piemonte.it/foreste/images/files/eventi/formazione/biodivarticolo.pdf>
- TOMASELLI R., 1970 – Note illustrative della Carta della vegetazione forestale d'Italia – M.A.F. Roma.
- SINDACO R., SAVOLDELLI P., SELVAGGI A., 2009 – La Rete Natura 2000 in Piemonte. I siti di Importanza Comunitaria - Regione Piemonte.
- I.P.L.A. S.p.A, Regione Piemonte - Piano di gestione ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE IT1110081- Monte Musine' e Laghi di Caselette, anno 2017
- RTI CORINTEA-D.R.E.A.M ITALIA - *Piano Forestale Aziendale relativo a parte delle proprietà forestali dei Comuni di Almese, Chianocco, Mattie, Rubiana e S. Giorio di Susa – periodo 2006-2015*
- REGIONE PIEMONTE - *Piano straordinario di interventi di ripristino del territorio percorso dagli incendi boschivi dell'autunno 2017*

20 ALLEGATI

- Carta delle compartimentazioni
- Carta forestale
- Carta degli interventi, priorità e viabilità
- Carta degli interventi, provvigione e ripresa
- Carta sinottica catastale
- Carta dei tipi strutturali
- Carta zone servite
- Descrizione particellare
- Registro degli interventi e degli eventi