



Regione Lombardia



PROVINCIA DI BRESCIA



PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE DEL PARCO DELL'ADAMELLO

STUDIO DI INCIDENZA

MARZO 2017

UFFICIO DI PIANO

COMUNITA' MONTANA

PROFESSIONISTI INCARICATI:

Direttore Servizio Foreste e Bonifica Montana
dott.for. Gian Battista Sangalli

Lucia Mondini dottore forestale
Giovanni Manfrini dottore forestale
Adriano Pasini dottore forestale
Contardo Crotti dottore agronomo

0.0 Premessa

Lo studio per la valutazione di incidenza del Piano di Indirizzo Forestale del Parco dell'Adamello viene redatto facendo riferimento ai contenuti nell'allegato G del DPR 357/97 e dell'allegato D della D.G.R.14106 dell'8/8/2003. Tali disposizioni sottolineano come lo studio debba:

1. contenere elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dai SIC con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal PIF;
2. descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali il sito è stato istituito, evidenziando gli effetti che, direttamente e indirettamente, le previsioni del PIF possono determinare;
3. esplicitare gli interventi di trasformazione previsti dal PIF e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici;
4. illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione;
5. indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili, a fronte degli impatti previsti anche di tipo temporaneo.

Alla luce di tali disposizioni, dei contenuti del Piano di Indirizzo Forestale, delle trasformazioni prevedibili a carico degli habitat e degli impatti sulle specie presenti nelle Aree Natura 2000 e che ne hanno motivato l'istituzione, lo studio viene sviluppato affrontando gli argomenti sotto riportati che definiscono anche l'indice del lavoro.

1.0 PIF. Obiettivi, territorio, politiche.	2
1.1 Finalità, obiettivi e validità	2
1.2 Territorio e usi del suolo	3
1.3 Politiche di gestione e azioni del PIF	10
1.4 Rapporti con la Rete Ecol. Regionale e con le Aree Natura 2000	12
2.0 Aree Natura 2000. ZSC, SIC, ZPS	14
2.1 Tipologia e distribuzione delle Aree Natura 2000	14
2.2 Habitat e indicazioni gestionali	18
2.3 Vulnerabilità, minacce e obiettivi di tutela delle Aree Natura 2000	25
3.0 PIF. Contenuti operativi, interferenze	35
3.1 Destinazioni selvicolturali e modelli colturali	35
3.2 Azioni di Piano	38
3.3 Trasformazione del bosco	40
3.4 Interferenze e impatti	42
Distribuzione degli habitat nei SIC e nella ZPS Parco Adamello	42
Matrice di valutazione	46
3.5 Mitigazioni e compensazioni	58
4.0 Considerazioni conclusive	60
5.0 Allegati cartografici	
Tavole di sovrapposizione tra "Tipologie forestali e habitat"	61

1.0 PIF. Obiettivi, territorio, politiche.

1.1 Finalità, obiettivi e validità

Il Piano di Indirizzo Forestale ha valenza quindicennale a decorrere dalla data della sua approvazione definitiva.

Durante il periodo di validità, il PIF potrà essere modificato e integrato per far fronte a situazioni contingenti, per adeguarlo a sopravvenute disposizioni normative e per tener conto delle definizioni di maggior dettaglio che, nel tempo, potranno essere prodotte o acquisite secondo quanto indicato nel regolamento.

In ogni caso è sempre ammessa la possibilità di modificare il regolamento di piano nel rispetto di quanto indicato nell'art. 5 delle N.T.A.

L'obiettivo strategico del PIF è la definizione di politiche di gestione della risorsa forestale ampiamente condivise fra i diversi attori pubblici e privati coinvolti nella gestione ambientale e territoriale, che favoriscano uno sviluppo economico e sociale compatibile con il mantenimento di elevati livelli di qualità paesistico-ambientale e di efficienza ecologica.

Tra gli **obiettivi operativi** rilevano quelli definiti dai criteri per la redazione dei PIF che sottolineano come il Piano sia uno strumento di analisi e di pianificazione del patrimonio silvo/pastorale di un intero territorio afferente a un Ente delegato e come esso comporti sul piano operativo:

- l'analisi e la pianificazione del territorio forestale;
- la definizione delle linee di indirizzo per la gestione dei popolamenti forestali, le ipotesi di intervento e le risorse necessari e le possibili fonti finanziarie;
- il raccordo e coordinamento tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale.
- la definizione delle strategie e delle proposte di intervento per lo sviluppo del settore;
- la proposta di priorità di intervento nella concessione di contributi pubblici;
- in quanto piano di settore del PTCP, il PIF si pone anche l'obiettivo di contribuire a qualificare, riordinare e potenziare il Sistema del Verde e la Rete ecologica;
- di favorire una coerente integrazione tra le politiche di gestione degli spazi urbanizzati e le risorse silvo-pastorali, ambientali e paesaggistiche;
- di fornire strumenti conoscitivi alle Amministrazioni comunali per la redazione dei propri PGT.

1.2 Territorio e usi del suolo

L'area interessata dal Piano di Indirizzo Forestale corrisponde al territorio amministrativo del Parco dell'Adamello, di circa 51.000 ha ed è interamente compresa all'interno del territorio della C.M. della Valle Camonica che ha una superficie complessiva di oltre 127.000 ha. La porzione di territorio amministrativo della C.M. esterno al Parco è già stata oggetto di separato Piano di Indirizzo Forestale.

La tabella e lo schema planimetrico riportati di seguito rendono conto della distribuzione spaziale e quantitativa del territorio sotteso dal PIF.

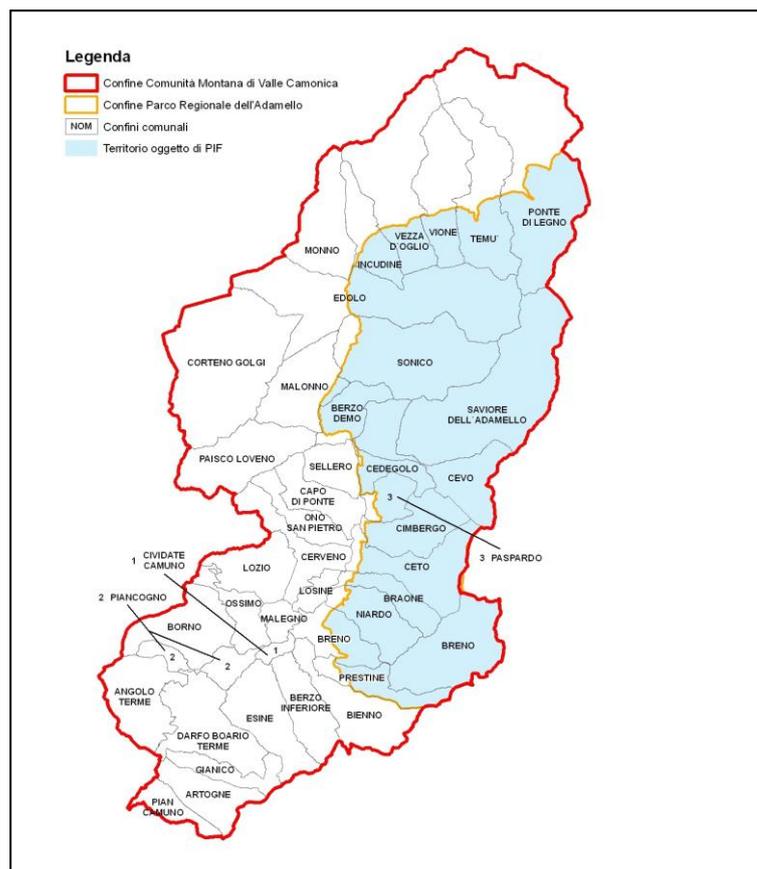
I comuni interessati dal PIF sono in totale 19 e sono mediamente interessati dal Parco dell'Adamello per circa 2/3 della loro superficie, con incidenza molto variabile dall'estremo di Malonno con solo il 6% di territorio incluso nel Parco, ai comuni di Cevo e Saviore dell'Adamello interessati al 100%.

Superficie territoriale (Comuni; C.M.; Parco Adamello; area PIF)

fonte ISTAT- Parco Adamello

<u>n.</u>	<u>comune</u>	<u>Superfici totale ha</u>	<u>% in Parco Adamello</u>	<u>n.</u>	<u>comune</u>	<u>Superfici totale ha</u>	<u>% in Parco Adamello</u>
	Angolo Terme	3070	-		Losine	627	-
	Artogne	2129	-		Lozio	2389	-
	Berzo Demo	1603	86		Malegno	700	-
	Berzo Inferiore	2192	-		Malonno	3093	6
	Bienno	3097	-		Monno	3069	-
	Borno	3064	-		Niardo	2231	89
	Braone	1237	90		Ono San Pietro	1394	-
	Breno	5879	87		Ossimo	1483	-
	Capo di Ponte	1853	-		Paisco Loveno	3550	-
	Cedegolo	1170	95		Paspardo	1032	81
	Cerveno	2168	-		Pian Camuno	1108	-
	Ceto	3243	91		Piancogno	1295	-
	Cevo	3970	100		Ponte di Legno	10011	41
	Cimbergo	2633	98		Prestine (*)	1606	79
	Cividate Camuno	338	-		Saviore dell'Adamello	8241	100
	Corteno Golgi	8231	-		Sellero	1383	-
	Darfo Boario Terme	3620	-		Sonico	6009	91
	Edolo	8812	61		Temù	4216	48
	Esine	3096	-		Veza d'Oglio	5320	20
	Gianico	1326	-		Vione	3728	26
	Incodine	2035	44				
Superficie totale C.M. Valle Camonica						ha	127.251
Superficie totale Parco Adamello						ha	51.000

(*) ricompreso nel comune di Bienno



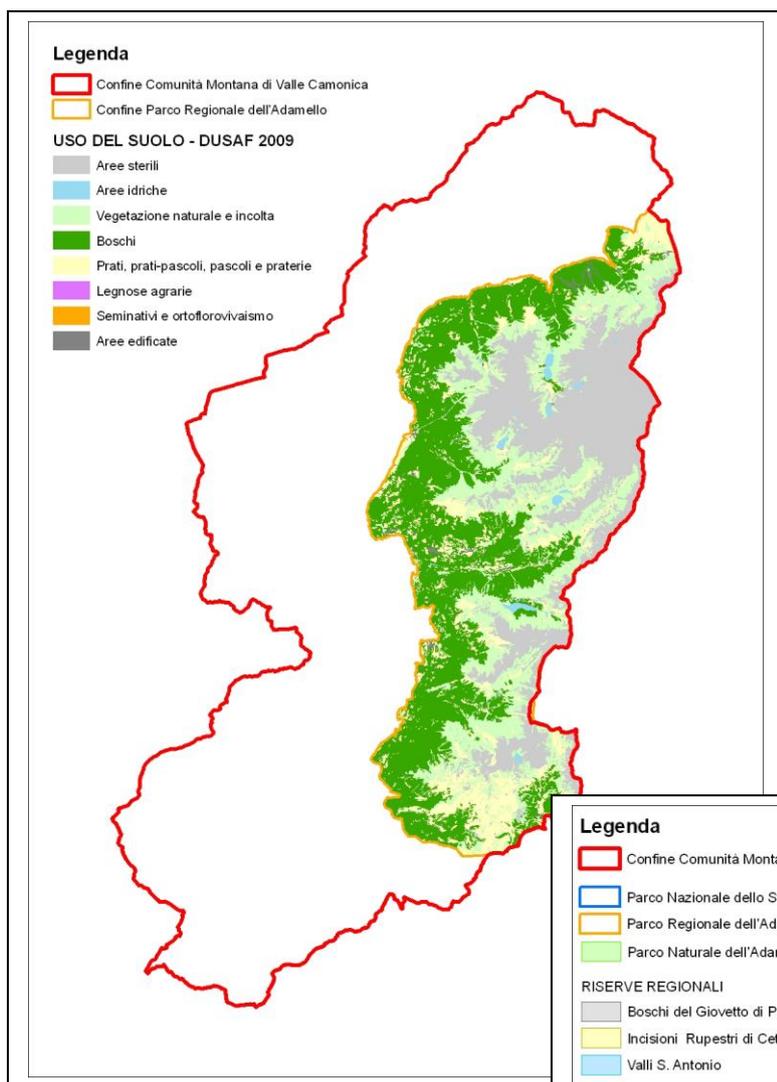
N.b. Prestine unito a Bienno

Gli usi del suolo in atto evidenziano la netta prevalenza dei boschi (35,62%) sulle altre destinazioni colturali che sono dominate dalle aree sterili (26,52%) diffuse grazie all'ampia porzione di territorio situata al di sopra del limite della vegetazione e caratterizzata dalla presenza di zone detritiche, ghiacciai e vette rocciose.

Le praterie da foraggio (prati, prati-pascoli e pascoli di fondovalle e di versante pari al 13,21%) e la vegetazione naturale e incolta (23,12%) rappresentano un altro uso del suolo molto diffuso nel territorio del Parco, dove caratterizzano principalmente le aree degli alpeggi e le praterie sommitali. In netto subordine sono presenti le aree idriche, qui principalmente rappresentate dai bacini lacustri in quota, poche aree a seminativo e a legnose agrarie e le aree edificate rappresentate dai piccoli nuclei urbani dei comuni e della frazioni di versante e delle vallate che si addentrano nel territorio del Parco.

Usi del suolo in atto (fonte DUSAF)

uso del suolo	Sup. ha	% sul totale sup. PIF
Aree sterili	13.493	26,52
Aree idriche	409	0,80
Vegetazione naturale e incolti	11.807	23,21
Boschi	18.122	35,62
Prati, prati-pascoli, pascoli e praterie	6.720	13,21
Legnose agrarie	9	0,02
Seminativi e ortoflorovivaistiche	5	0,01
Aree edificate	312	0,61
Totale sup. PIF	50.877	100,00



Il territorio della Comunità Montana della Valle Camonica, oltre che dalle Aree Natura 2000 comprese nel Parco dell'Adamello di cui si riferirà più ampiamente nel capitolo 5.0 "Rilevanza naturalistica e ambientale del territorio" è interessato da diversi regimi di tutela e di valorizzazione ambientale tra cui:

Parchi

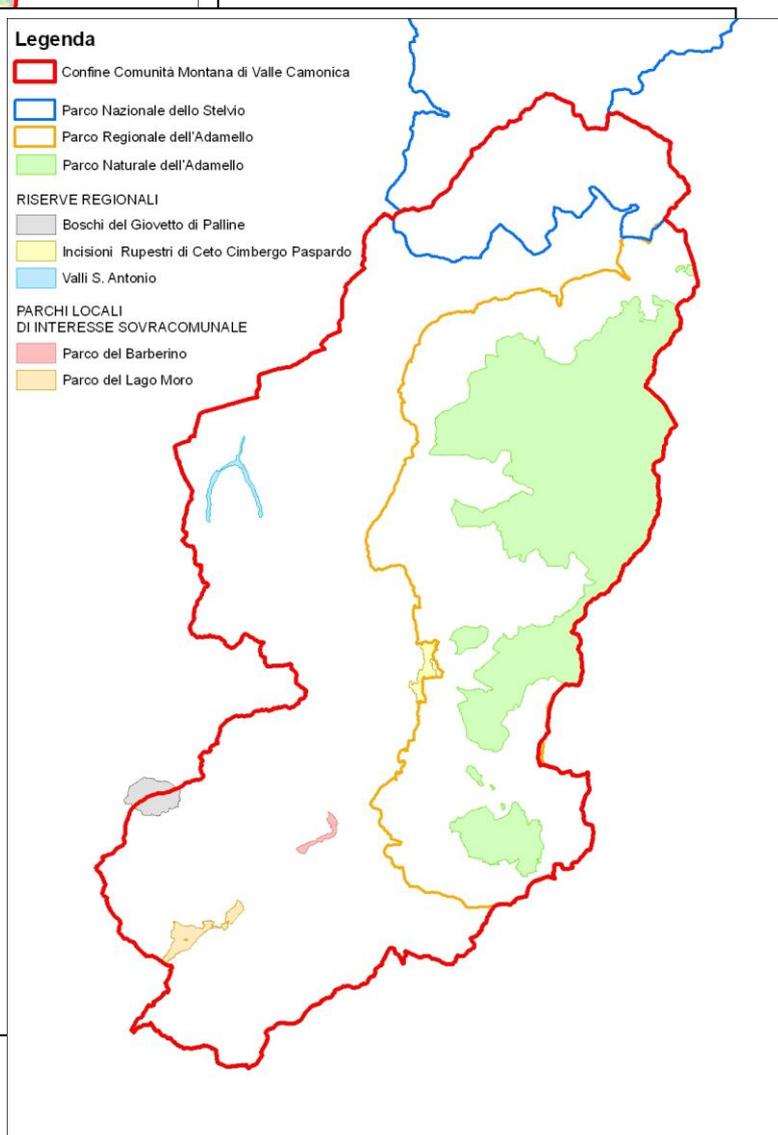
- Parco Nazionale dello Stelvio;
- Parco Naturale dell'Adamello;

Riserve Regionali;

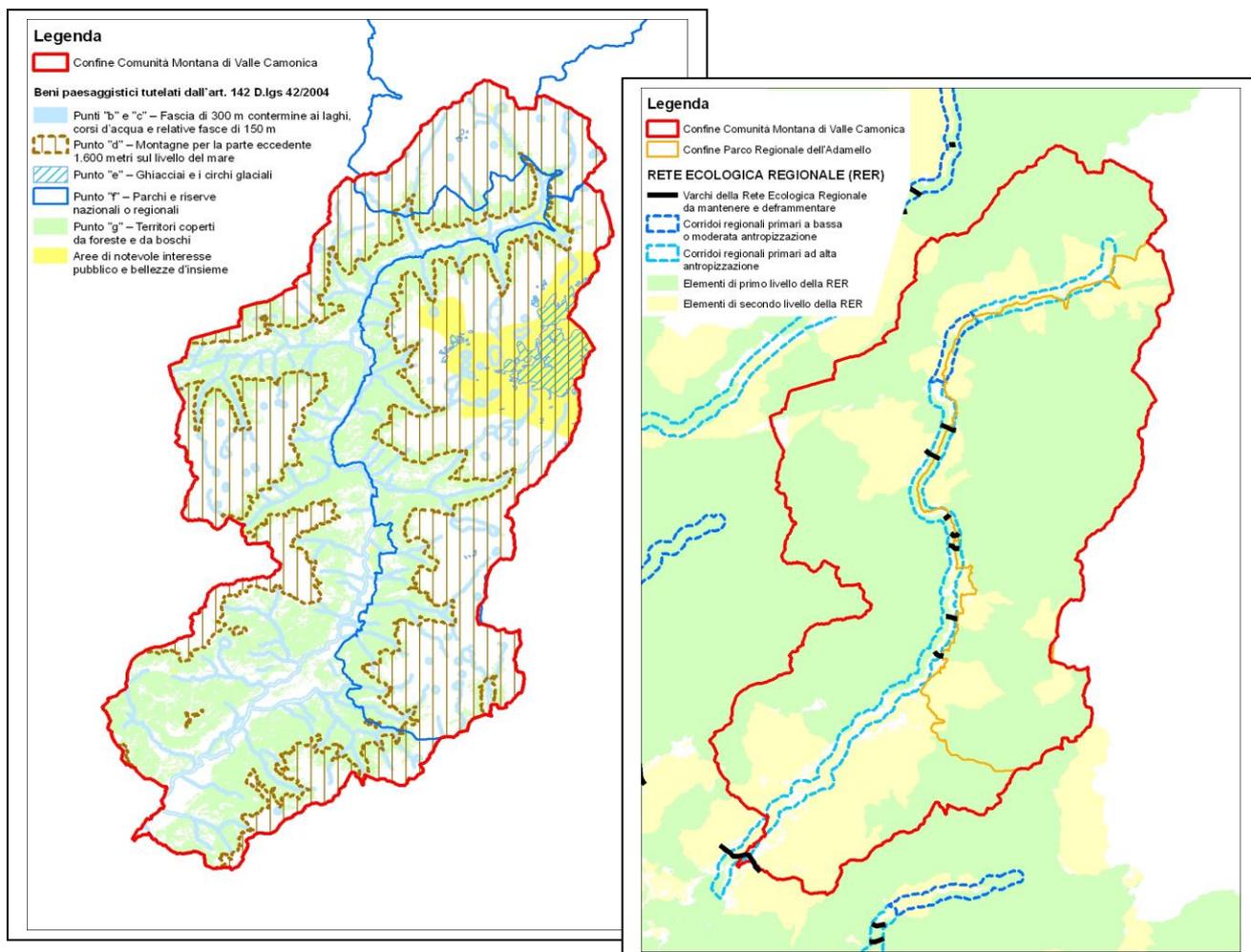
- Giovetto di Palline
- Incisioni Rupestri di Ceto, Cimbergo, Paspardo;
- Valli di San Antonio;

Parchi Locali di Interesse Sovracomunale:

- Parco del Barberino;
- Parco del lago Moro.



Nella definizione delle politiche di gestione della risorsa forestale, il PIF tiene conto anche della presenza di beni paesaggistici tutelati a sensi dell'art. 142 del D.lgs 42/2004 e delle previsioni della Rete Ecologica Regionale della cui distribuzione si rende conto negli schemi planimetrici riportati di seguito.



Delle "Aree Natura 2000", SIC e ZPS, si riferirà più diffusamente nell'apposito capitolo. In questa sede si riporta unicamente l'elenco degli istituti, con il relativo codice identificativo e i comuni della CM Valle Camonica interessati.

SIC-ZPS	CODICE SITO	NOME SITO	COMUNI INTERESSATI
SIC	IT2040024	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA	CORTENO GOLGI
SIC	IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	PONTE DI LEGNO
SIC	IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	EDOLO, INCUDINE
SIC	IT2070003	VAL RABBIA E VAL GALLINERA	EDOLO, SONICO
SIC	IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	SAVIORE DELL'ADAMELLO, SONICO
SIC	IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	CETO, CIMBERGO
SIC	IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI-ALTA VAL CAFFARO	BRENO, NIARDO, BIENNO
SIC	IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	CEVO, SAVIORE DELL'ADAMELLO
SIC	IT2070008	CRESTA MONTE COLOMBE' E CIMA BARBIGNANA	PASPARDO
SIC	IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	EDOLO, TEMU'

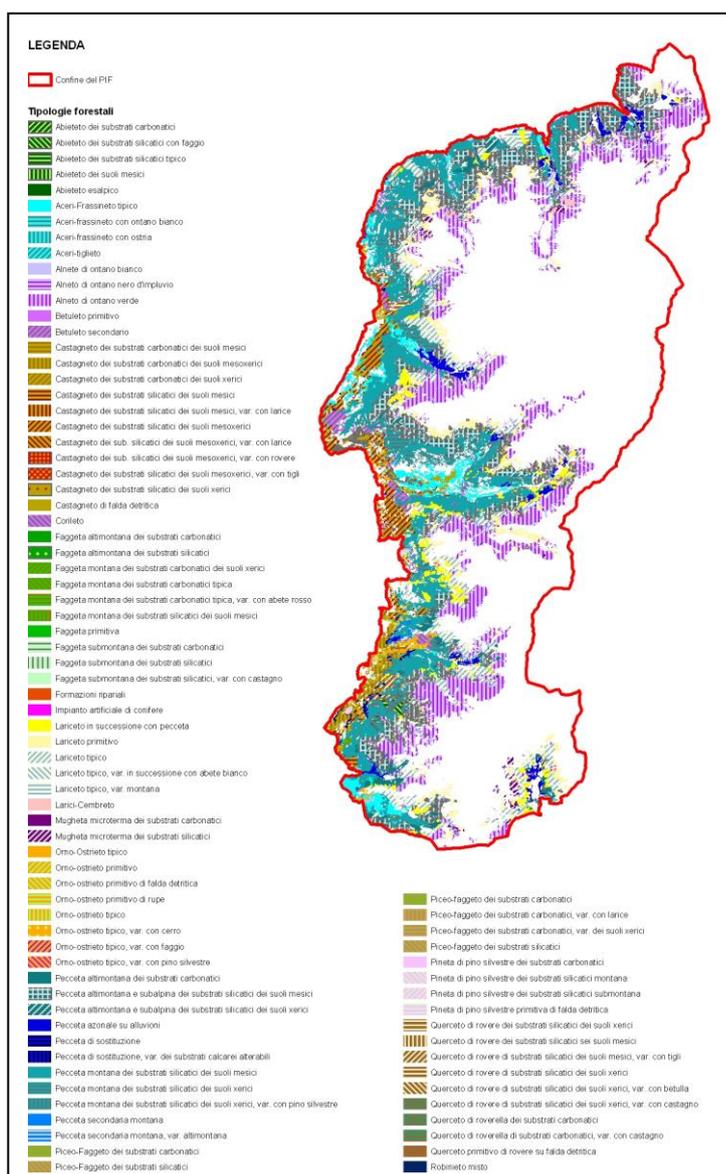
SIC	IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	BERZO DEMO, SONICO
SIC	IT2070011	TORBIERA LA GOIA	BERZO DEMO
SIC	IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	BRAONE
SIC	IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	EDOLO, PONTE DI LEGNO, SAVIORE DELL'ADAMELLO, TEMU'
SIC	IT2070014	LAGO DI PILE	CETO
SIC	IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	CORTENO GOLGI
SIC	IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	CEDEGOLO, PASPARDO
ZPS	IT2040044	PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	PONTE DI LEGNO, TEMU', VEZZA D'OGGIO, VIONE
ZPS	IT2060304	VAL DI SCALVE	ANGOLO TERME
ZPS	IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	ONO SAN PIETRO
ZPS	IT2070303	VAL GRIGNA	BERZO INFERIORE, BIENNO, DARFO BOARIO TERME, ESINE, GIANICO
ZPS	IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	BRAONE, BRENO, CEDEGOLO, CETO, CEVO, CIMBERGO, EDOLO, NIARDO, PASPARDO, PONTE DI LEGNO, TEMU', SAVIORE DELL'ADAMELLO, SONICO, VEZZA D'OGGIO, VIONE
SIC ZPS	IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE	BORNO

n.b. dal 15.7.2016 i 15 SIC gestiti al Parco dell'Adamello sono stati designati ZSC

Nelle tabelle riportate di seguito si rende conto dell'articolazione dei 23.261 ha di boschi sottesi dal PIF sulle 56 tipologie forestali e relative varianti che sono state rilevate. Per la loro classificazione s'è generalmente fatto riferimento a quanto stabilito dalla Regione Lombardia nell'ambito del Progetto strategico "Individuazione e descrizione delle tipologie forestali".

Tipologie forestali	
Denominazione	Sup. ha
Abieteto dei substrati silicatici con faggio	123
Abieteto dei substrati silicatici tipico	34
Aceri-Frassineto tipico	961
Aceri-frassineto con ontano bianco	2
Alneto di ontano bianco	52
Alneto di ontano nero d'impluvio	15
Alneto di ontano verde	4.682
Betuleto primitivo	1
Betuleto secondario	256
Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici	15
Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici	332
Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici	9
Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici	67
Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici	898
Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici, var. con larice	6
Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici	113
Castagneto di falda detritica	233
Corileto	171
Faggeta altimontana dei substrati carbonatici	1
Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica	12
Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	3
Faggeta primitiva	1
Formazioni ripariali	26
Impianto artificiale di conifere	7
Lariceto in successione con pecceta	826
Lariceto primitivo	1.241
Lariceto tipico	3.104
Lariceto tipico, var. montana	86
Larici-Cembreto	52
Mugheta microterma dei substrati carbonatici	18
Mugheta microterma dei substrati silicatici	172
Neoformazione	25
Orno-Ostrieto tipico	236

Orno-ostrieto primitivo	21
Pecceta altimontana dei substrati carbonatici	513
Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli mesici	2.644
Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli xerici	217
Pecceta azonale su alluvioni	526
Pecceta di sostituzione	83
Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	4.023
Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici	1.091
Pecceta secondaria montana	41
Pineta di pino silvestre dei substrati carbonatici	11
Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici montana	37
Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici submontana	0
Pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica	17
Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici	51
Querceto di rovere dei substrati silicatici sui suoli mesici	9
Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli mesici, var. con tigli	120
Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, var. con betulla	19
Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, var. con castagno	19
Querceto di roverella dei substrati carbonatici	4
Querceto primitivo di rovere su falda detritica	15
Robiniato misto	18
TOTALE	23.261



Pianificazione assestamentale

Nel territorio del Parco dell'Adamello, oggetto del presente PIF, sono presenti i seguenti Piani di Assestamento Forestale (PAF):

N.	PAF di proprietà comunali (banca dati CM marzo 2015)	VALIDITA'	
		Dal	Al
1	BERZO DEMO	2002	216
2	BIENNO	1996	2010
3	BRAONE	2006	2020
4	BRENO	2010	2024
5	CEDEGOLO	2002	2016
6	CETO	2006	2020
7	CEVO	2000	2014
8	CIMBERGO		
9	EDOLO	2002	2016
10	CIVIDATE CAMUNO		
11	INCUDINE	1996	2010
12	MALEGNO	1090	2004
13	MALONNO	2003	2017
14	NIARDO	1995	2009
15	PASPARDO	2003	2017
16	PONTE DI LEGNO	1993	2002
17	PRESTINE	2011	2025
18	SAVIORE DELL'ADAMELLO	1999	2013
19	SONICO	2014	2028
20	TEMU'	2007	2021
21	VEZZA D'OGGIO	2001	2015
22	VIONE	2005	2019
	PAF di altre proprietà		
23	SOCIETA' ANTUICHI PROPRIETARI DI PRESTINE	2013	2027
24	SOCIETA' AGRARIA FRAZIONISTI DI ASTRIO	2013	2027
25	SOCIETA' AGRARIA FRAZIONISTI DI PESCARZO	2013	2027

Il PIF prevede la necessità di redigere le revisioni dei piani scaduti e di quelli che scadranno nel periodo di validità del PIF stesso, favorendo l'accorpamento pianificatorio sia dei PAF vigenti, con particolare riguardo agli ambiti territoriali definiti dai Consorzi Forestali, sia delle piccole superfici boscate, con particolare riguardo alle proprietà collettive: es. Vicinie, Antichi originari, Società agrarie, ecc

1.3 Politiche di gestione e azioni del PIF

Il PIF definisce, per ciascuna tipologia forestale e per le destinazioni selvicolturali assegnate ai soprassuoli, specifici indirizzi selvicolturali tesi ad assicurare il mantenimento delle diverse formazioni forestali e a favorirne la funzione attribuita, secondo le logiche della selvicoltura naturalistica e nel rispetto delle diverse disposizioni normative che regolano la materia.

A tale proposito le N.T.A che accompagnano il PIF articolano le proprie determinazioni su tre tematiche relative:

- **ai rapporti tra PIF e gli strumenti di programmazione e di pianificazione sovracomunali** che attengono alla coerenza delle sue determinazioni nei riguardi del PTCP con il Piano Cave Provinciale, con i PLIS con la pianificazione venatoria, con i PAF; con la VASP e le Aree natura 2000;
- **alle relazioni con la pianificazione urbanistica comunale e in merito alla trasformazione del bosco**, che attengono alla pregnanza delle indicazioni del PIF rispetto alle indicazioni urbanistiche dei PGT e alla trasformabilità o non trasformabilità del bosco;
- **alle attività selvicolturali e alle deroghe al regolamento Regionale n.5/2007**, che attengono all'applicazione degli indirizzi selvicolturali e delle azioni di Piano qualora vengano previsti alcuni specifici interventi.

Tenuto conto dei caratteri dei soprassuoli forestali, della loro distribuzione sul territorio e delle scelte di governo territoriale e paesaggistico-ambientale formalizzate negli strumenti di pianificazione, -dal PTCP ai PGT comunali ai piani di gestione dei PLIS-, le scelte di natura selvicolturale sono finalizzate:

- a regolare le dinamiche che determinano l'incidenza territoriale del bosco in termini di espansione e contrazione dei popolamenti;
- ad assicurare adeguati livelli e standard di naturalità e di biodiversità;
- a integrare la gestione selvicolturale del bosco nelle politiche di tutela ambientale, idrogeologica e paesaggistica;
- a sviluppare le attività e le filiere economiche connesse alla gestione di diversi soprassuoli, siano esse strettamente forestali o finalizzate alla manutenzione ambientale e paesaggistica, alla produzione di energia e quant'altro.

In ordine agli aspetti pianificatori di natura territoriale, il PIF, tenuto conto delle attitudini funzionali prevalenti, definisce le destinazioni selvicolturali, i criteri per la definizione delle ipotesi di trasformazione e identifica:

- le superfici boscate suscettibili di trasformazione
- i boschi non trasformabili
- le aree suscettibili di interventi compensativi.

Il PIF definisce inoltre una serie di azioni e di attività dirette particolarmente significative la cui valenza è definita di interesse sovracomunale e, nell'ambito di questa categoria di interventi rientrano progetti multisettoriali, sovraterritoriali e/o di eccezionale importanza per lo sviluppo del settore forestale.

Nella tabella riportata di seguito vengono illustrati una serie di interventi ritenuti necessari per la realizzazione delle azioni e degli indirizzi di piano che non sono necessariamente esaustivi stante la complessità delle tematiche trattate.

Gli interventi, che potranno essere adattati alle opportunità ed alle contingenze che man mano emergeranno vengono codificati secondo criteri di urgenza, importanza e frequenza che potranno essere utilizzati al fine di attribuire punteggi per l'accesso ai finanziamenti.

n. azione	Tipo intervento	importanza	urgenza	frequenza	Localizzazione prioritaria
1	Realizzazione di nuova viabilità agro-silvo-pastorale	1	1	1	Solo se previste nella pianificazione VASP , PAF, PIF
2	Manutenzione viabilità agro-silvo-pastorale	1	1	1	Solo se previste nella pianificazione VASP , PAF, PIF
3	Centraline a biomassa	2	2	4	Su tutto il territorio
4	Piattaforme logistiche commerciali	2	2	4	Su tutto il territorio
5	Certificazione volontaria del legname	2	2	4	Solo per boschi multifunzionali
6	Certificazione crediti di carbonio	2	3	2	Su tutto il territorio
7	Recupero e valorizz,. Castag. da frutt.	1	1	1	Su tutto il territorio
8	Miglioramenti forestali	1	1	1	Su tutto il territorio
9	Interventi forestali straordinari	1	1	1	Su tutto il territorio
10	Promozione di forme di utilizzazione boschiva	2	1	1	Nei boschi con destinazione multifunzionale, produttiva, naturalistica
11	Pianificazione forestale per privati	2	2	2	Alta Valle Camonica
12	Interventi strutturali ed infrastrutturali su malghe e alpeggi	1	1	2	Su malghe e alpeggi censiti nel SIALP
13	Miglioramento agronomico dei pascoli	2	1	2	Su pascoli censiti nel SIALP
14	Valorizzazione cereali minori di	2	2	2	Su tutto il territorio
15	Valorizzazione piccoli frutti	2	2	2	Su tutto il territorio
16	Valorizzazione e qualificazione paesaggio rurale	2	2	2	Su tutto il territorio
17	Contenimento specie invasive arbustive ed arboree	1	1	2	Nei boschi con destinazione naturalistica
18	Indagini floristiche vegetazionali e monitoraggio	3	2	4	Nei boschi con destinazione naturalistica
19	Interventi gestionali per la fauna	3	2	4	Nei boschi con destinazione naturalistica
20	Indagini sulla consistenza fauna	3	2	4	Nei boschi con destinazione naturalistica
21	Sentiero fluviale Fiume Oglio	1	1	1	Fiume Oglio
22	Infrastrutturazione rete escursionistica	2	2	1	Su tutto il territorio
23	Ripulitura dal materiale flottante	1	1	1	Reticolo idrico nei boschi con destinazione protettiva
24	Adeguamento e potenziamento infrastrutture AIB	1	1	1	Su tutto il territorio
25	Sistemazioni idraulico forestali	1	1	1	Interventi con priorità media-alta
26	Opere paravalanghe	1	1	1	Nei boschi con destinazione protettiva

URGENZA INTERVENTI	PRIORITA'	CODICE
Urgenza	Urgenti (entro 5 anni)	1
	media (entro 10 anni)	2
	Non urgente (entro 15 anni)	3
	Differibili (oltre 15 anni)	4
Frequenza	Annuale	1
	Pluriennale	2
	Saltuario	3
	Unico	4
Importanza	Indispensabili	1
	Utili	2
	Inopportuni	3

1.4 Rapporti con la Rete Ecologica Regionale e con le Aree Natura 2000

Rete Ecologia Regionale. Nella tavola e negli schemi corografici riportati di seguito si rende conto della distribuzione di boschi censiti dal PIF e della loro interferenza con gli elementi di primo e secondo livello, con i corridoi a bassa e alta antropizzazione e con i varchi che la Rete Ecologica Regionale individua come da mantenere e deframmentare.

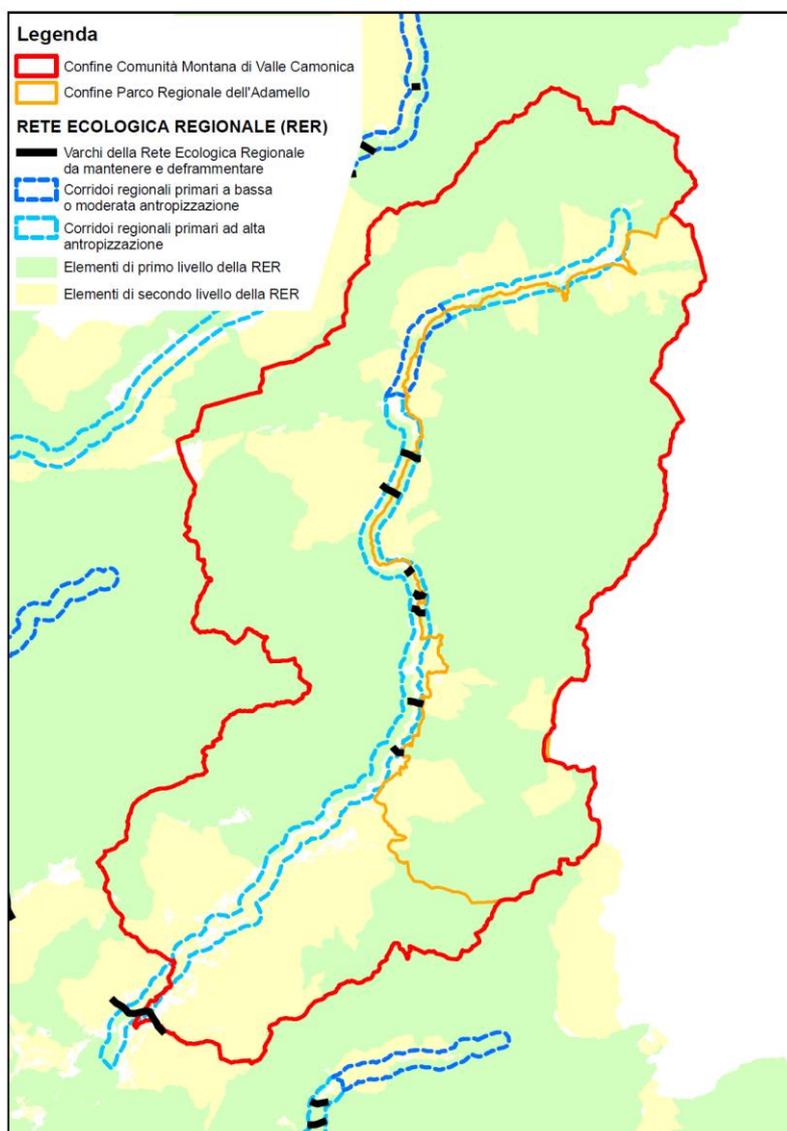
Il PIF in quanto piano di settore del PTCP, si pone l'obiettivo di contribuire a qualificare, riordinare e potenziare il Sistema del Verde e la Rete Ecologica e dando attuazione alle disposizioni di riferimento incide in modo significativo sul mantenimento, la funzionalità e l'efficienza della RER mediante l'individuazione e la definizione dei boschi non trasformabili e delle trasformazioni ordinarie e speciali che possono essere consentite.

Di specifico interesse per la rete ecologica sono le "trasformazioni a finalità naturalistica

e paesistica", che da un lato potranno effettivamente aumentare l'articolazione degli habitat e quindi la possibilità di ospitare una biodiversità più articolata, da un altro lato richiederanno una grande attenzione progettuale per evitare inutili consumi di patrimonio boschivo.

Altri punti qualificanti del P.I.F. per la Rete Ecologica Regionale attengono:

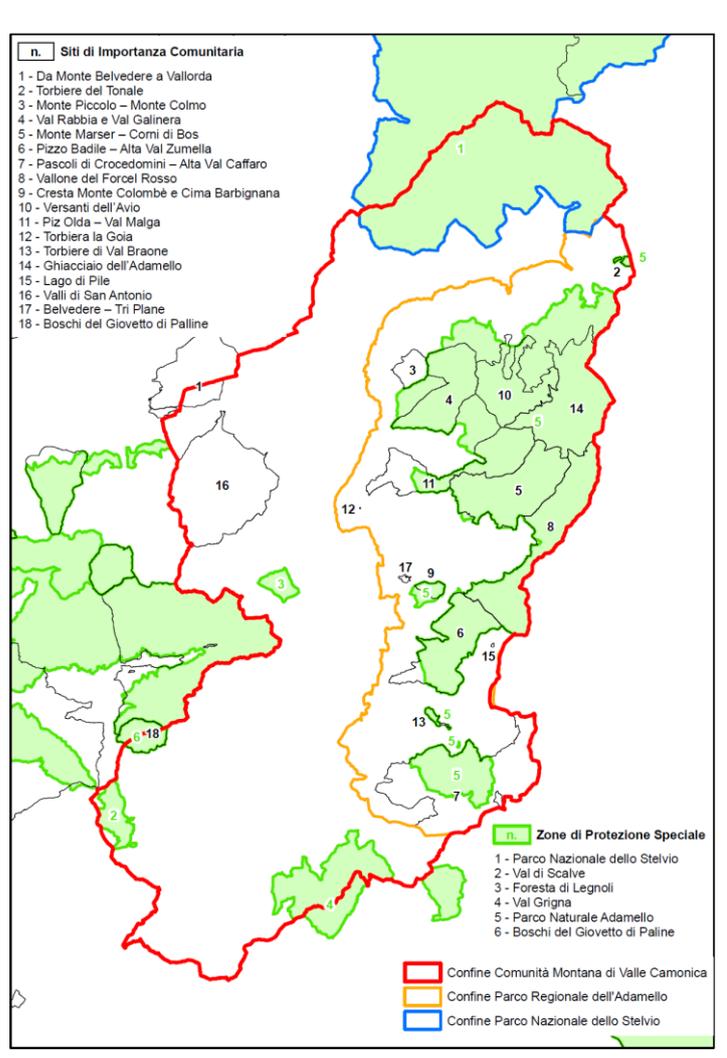
- alla definizione delle attitudini potenziali, cioè alla capacità del bosco ad erogare in misura rilevante un particolare bene o servizio in quanto da ciò dipendono le politiche di gestione che vengono definite;
- alle misure di compensazione, laddove l'art 30 delle N.T.A. sottolinea come il PIF indichi come ambiti prioritari per gli interventi compensativi quelli individuati nei piani delle miglorie dei P.A.F. e gli interventi di ricostruzione-completamento dei corridoi biologici, alla deframmentazione di varchi, per la riqualificazione ambientale del corridoio ecologico del Fiume Oglio come indicato nel PTCP della Provincia di Brescia .



Aree Natura 2000. I Siti di Interesse Comunitario (SIC), le Zone Speciali di conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), presenti sul territorio sono parti integranti della “Rete Natura 2000” prevista dalla direttiva europea n. 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche». L’obiettivo della direttiva è quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità attraverso misure di tutela diretta a favore delle specie la cui conservazione è considerata d’interesse comune a tutta l’Unione.

Con questa logica e dando attuazione al programma “BiolItaly” avviato in Italia tra il 1995 e il 1997, la Regione Lombardia ha individuato i SIC e le ZPS che interessano il territorio della C.M. Valle Camonica e, conseguentemente anche il territorio sotteso dal Piano di Indirizzo Forestale in questione.

Lo schema sottoriportato rende conto della distribuzione delle Aree natura 2000 rispetto al confine della Comunità Montana del Parco Regionale dell’Adamello e del Parco Nazionale dello Stelvio.



n.b. dal 15.7.2016 i 15 SIC gestiti al Parco dell’Adamello sono stati designati ZSC

Nel capitolo successivo si rende conto delle finalità degli obiettivi e degli interventi di tutela degli habitat e delle specie ricompresi nei SIC e nelle ZPS interessati dal PIF-

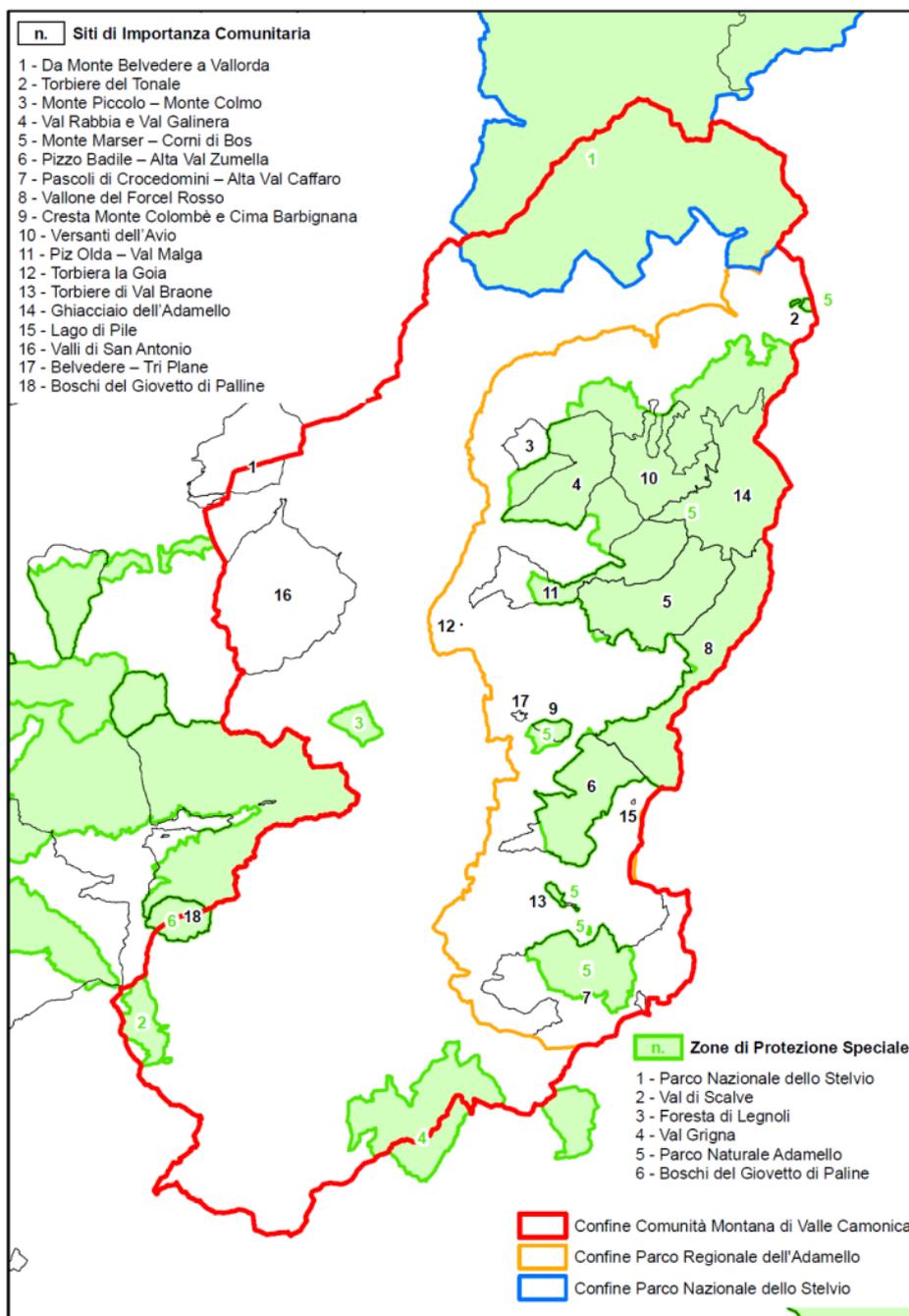
2.0 Aree Natura 2000. SIC, ZPS.

2.1 Tipologia e distribuzione delle Aree Natura 2000

Nella tabella e nello schema corografico sotto riportato si rende conto della tipologia e della distribuzione delle Aree Natura 2000 sul territorio della Comunità Montana della valle Camonica evidenziando, in particolare quelle comprese nel Parco dell'Adamello interessato dal PIF in questione. **Al riguardo si sottolinea come con Decreto ministeriale del 15.7.2016 diversi SIC e tra questi i 15 SIC gestiti al Parco dell'Adamello sono stati designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).**

Aree Rete Natura 2000 per Comuni e Enti sovraordinati interessati

SIC ZPS	CODICE SITO	NOME SITO	COMUNI INTERESSATI	PRO V	ENTI INTERESSATI	
					Solo C.M.	Solo PARCO ADAMELLO
SIC	IT2040024	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA	CORTENO GOLGI, SERNIO, TIRANO, VILLA DI TIRANO	BS SO	X	
SIC	IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	PONTE DI LEGNO	BS		X
SIC	IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	EDOLO, INCUDINE	BS		X
SIC	IT2070003	VAL RABBIA E VAL GALLINERA	EDOLO, SONICO	BS		X
SIC	IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	SAVIORE DELL'ADAMELLO, SONICO	BS		X
SIC	IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	CETO, CIMBERGO	BS		X
SIC	IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI-ALTA VAL CAFFARO	BRENO, NIARDO, BIENNO	BS		X
SIC	IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	CEVO, SAVIORE DELL'ADAMELLO	BS		X
SIC	IT2070008	CRESTA MONTE COLOMBE' E CIMA BARBIGNANA	PASPARDO	BS		X
SIC	IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	EDOLO, TEMU'	BS		X
SIC	IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	BERZO DEMO, SONICO	BS		X
SIC	IT2070011	TORBIERA LA GOIA	BERZO DEMO	BS		X
SIC	IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	BRAONE	BS		X
SIC	IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	EDOLO, PONTE DI LEGNO, SAVIORE DELL'ADAMELLO, TEMU'	BS		X
SIC	IT2070014	LAGO DI PILE	CETO	BS		X
SIC	IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	CORTENO GOLGI	BS	X	
SIC	IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	CEDEGOLO, PASPARDO	BS		X
ZPS	IT2040044	PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	BORMIO, LIVIGNO, PONTE DI LEGNO, SONDALO, TEMU', VALDIDENTRO, VALDISOTTO, VALFURVA, VEZZA D'OGGIO, VIONE	SO BS	X	
ZPS	IT2060304	VAL DI SCALVE	ANGOLO TERME	BS	X	
ZPS	IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	ONO SAN PIETRO	BS	X	
ZPS	IT2070303	VAL GRIGNA	BERZO INFERIORE, BIENNO, BOVEGNO, DARFO BOARIO TERME, ESINE, GIANICO	BS	X	
ZPS	IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	BRAONE, BRENO, CEDEGOLO, CETO, CEVO, CIMBERGO, EDOLO, NIARDO, PASPARDO, PONTE DI LEGNO, TEMU', SAVIORE DELL'ADAMELLO, SONICO, VEZZA D'OGGIO, VIONE	BS		X
SIC ZPS	IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE	AZZONE, BORNO	BG BS	X	



Entro il perimetro del Parco dell'Adamello interessato dal PIF, sono compresi:

- 15 ZSC, che coprono una superficie complessiva di 21.736 ha;
- 1 ZPS che copre una superficie di ha 21.722.

Le ZSC e la ZPS sono in buona parte sovrapposti così che la superficie complessiva sottesa dai due regimi di tutela non corrisponde alla loro somma, ma a soli 26.066 ettari pari al 51,12% dell'intera superficie del Parco dell'Adamello

Sul resto del territori della Comunità Montana che si estende per una superficie di 76.228 ettari, sono presenti 3 SIC e 5 ZPS che interessano poco più di 18.000 ha, pari al 23% dell'intera superficie. In particolare:

- 3 ZSC che coprono una superficie complessiva di 6.876 ettari, di cui solo 4.806 ettari (70%) compresi nell'area sottesa dal Piano di Indirizzo Forestale, e cioè i SIC:
 1. Da Monte Belvedere a Vallorda che in parte ricade in provincia di Sondrio;
 2. Valli di San Antonio;
 3. Boschi del Giovetto di Paline che in parte ricade in provincia di Bergamo;

- 5 Zone di Protezione Speciale (ZPS), che coprono una superficie complessiva di 64.217 ettari di cui solo 13.682 compresi nell'area sottesa dal Piano di Indirizzo Forestale (è esclusa gran parte della ZPS del Parco dello Stelvio e non considerata la ZPS coincidente con il SIC Boschi del Giovetto), e cioè:
 1. Parco Nazionale dello Stelvio;
 2. Val di Scalve;
 3. Foresta dei Legnoli;
 4. Val Grigna;
 5. Boschi del Giovetto di Paline.

Distribuzione delle superficie delle Aree Rete Natura 2000.

ZSC – ZPS - PARCHI		Superficie - ha			
		Totale	nella sola C.M.	nel Parco dello Stelvio	nel Parco dell'Adamello
IDENTIFICATIVO E NOME					
IT2040024	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA	2.119,00	2.119,00		
IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	47			47
IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	412			412
IT2070003	VAL RABBIA E VAL GALLINERA	1.854,00			1.854,00
IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	2.591,00			2.591,00
IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	2.184,00			2.184,00
IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI-VAL CAFFARO	4.603,00			4.603,00
IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	3.067,00			3.067,00
IT2070008	CRESTA MONTE COLOMBE' E CIMA BARB.	156			156
IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	1.678,00			1.678,00
IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	2.069,00			2.069,00
IT2070011	TORBIERA LA GOIA	0,2			0,2
IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	68			68
IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	2.976,00			2.976,00
IT2070014	LAGO DI PILE	4			4
IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	4.160,00	4.160,00		
IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	26			26
IT2040044	PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	10.000,00		10.000,00	
IT2060304	VAL DI SCALVE	631	631		
IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	347,55	347,55		
IT2070303	VAL GRIGNA	2.847,50	2.847,50		
IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	21.722			21.722
IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE	597	597		
Totale		64.237,25	10.780,05	10.000,00	43.457,20

Aree Rete Natura 2000 comprese nel Parco dell'Adamello

IDENTIFICATIVO E NOME		Regione biogeografica	Superficie (ha)	Percentuale nel Parco (%)
IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	<i>alpina</i>	21.722 (*)	42,6
IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	<i>alpina</i>	47	0,1
IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	<i>alpina</i>	412	0,8
IT2070003	VAL RABBIA E VAL GALLINERA	<i>alpina</i>	1.854,00	3,6
IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	<i>alpina</i>	2.591,00	5,1
IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	<i>alpina</i>	2.184,00	4,3
IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI-VAL CAFFARO	<i>alpina</i>	4.603,00	9,0
IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	<i>alpina</i>	3.067,00	6,0
IT2070008	CRESTA M. COLOMBE' E CIMA BARBIGNANA	<i>alpina</i>	156	0,3
IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	<i>alpina</i>	1.678,00	3,3
IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	<i>alpina</i>	2.069,00	4,1
IT2070011	TORBIERA LA GOIA	<i>alpina</i>	0,2	0,0
IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	<i>alpina</i>	68	0,1
IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	<i>alpina</i>	2.976,00	5,8
IT2070014	LAGO DI PILE	<i>alpina</i>	4	0,01
IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	<i>alpina</i>	26	0,1
Sup. Aree Rete Natura 2000			43.457,2 (**)	85,21
Sup. altre aree			7.542,73	14,79
Sup. totale Parco dell'Adamello			51.000,00	100

(*) In parte sovrapposta alle ZSC

(**) La superficie delle Aree Natura 2000 al netto della sovrapposizione tra SIC e ZPS è pari a 26.066 ha

2.2 Habitat e indicazioni gestionali

Le particolari condizioni orografiche e geo litologiche dell'area, che si estende dai 400 m s.l.m. dei bassi versanti delle porzioni più a sud del Parco sino ai 3.539 m s.l.m. del monte Adamello, determinano una notevole variabilità nelle qualità stagionali e nelle condizioni bioclimatiche che passano dal piano Submontano, posto a quote inferiori ai 1.000 metri di quota dove sono presenti il frassino, la quercia, il castagno, al piano Nivale, sopra i 2.800 m s.l.m. dove sopravvivono solo piante rupicole.

Nelle fasce intermedie si incontra il Piano Montano (tra i 1.000 ed i 1.800 m s.l.m. dove vegeta il faggio e l'acero di monte) il piano Subalpino (tra i 1.800 ed i 2.300 m s.l.m. dove sono diffusi gli abeti rossi, il pino silvestre e la betulla) e il piano Alpino posto tra i 2.300 ed i 2.800 m s.l.m. caratterizzato dalla presenza del pino mugo e del pino cembro.

Queste condizioni ambientali, unite ad un'idrografia altrettanto articolata che si sviluppa attorno all'asse del fiume Oglio e delle sue numerose e importanti valli laterali, giustificano la presenza di una notevole variabilità di habitat, che interessano ben 6 delle 7 categorie presenti sul territorio regionale (è esclusa la sola categoria delle "Macchie e boscaglie di sclerofille") e 20 dei 58 habitat riconosciuti in regione Lombardia.

Le indicazioni gestionali degli habitat, che strutturano le aree Natura 2000 del Parco dell'Adamello, che sono riportate di seguito fanno riferimento ai contenuti dei "Formulari standard" che in alcuni casi sono stati superati dai Piani di Gestione o da altri strumenti predisposti dagli Enti gestori a cui, nel successivo capitolo 3 si fa riferimento per apprezzare le eventuali interferenze con le politiche e le azioni lanciate dal PIF.

3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*

Indicazioni gestionali. È opportuno monitorare e salvaguardare il regime e la qualità delle acque con particolare riferimento al basso tenore di nutrienti. Controllare i fenomeni di interrimento e l'immissione di acque superficiali. Verificare l'andamento dei possibili fenomeni di deposizione dei materiali organici prodotti dalla vegetazione confinante, formata generalmente da specie di più rapido sviluppo e di dimensioni maggiori. Controllare l'eventuale copertura delle acque da parte della vegetazione confinante che provochi l'ombreggiamento dell'habitat.

3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

Indicazioni gestionali. Trattandosi di comunità erbacee perenni, stabilizzate dal condizionamento operato dal corso d'acqua, è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso, alla quali è legata l'esistenza delle estensioni di greto attivo in fregio all'alveo. È quindi fondamentale evitare le operazioni di rimodellamento dell'alveo che producono la canalizzazione del corso d'acqua. Localizzate azioni di asporto dei sedimenti dell'alveo al fine di garantire condizioni di sicurezza idraulica possono comunque avvenire vista la forte capacità pioniera della vegetazione considerata.

4060 Lande alpine e boreali

Indicazioni gestionali. Le comunità vegetali presenti hanno grande efficacia nella protezione del suolo quindi non si devono eseguire movimenti di terra o produrre discontinuità della copertura vegetale. Dove questi fatti sono avvenuti per cause naturali affidare il ripristino alla ricolonizzazione spontanea della vegetazione anche se costituita da stadi con struttura e composizione floristica diversi dalla landa. Per ripristini posteriori a interventi antropici fare

precedere una sistemazione del substrato in modo da favorire il drenaggio ed evitare il ruscellamento in superficie.

**4070* Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-
Rhododendretum hirsuti) (Mugheta)**

Indicazioni gestionali. Le mughete rivestono un ruolo primario nella protezione dei suoli poco evoluti, nonché un interessante significato naturalistico per la biodiversità relativamente elevata e per la presenza di orchidacee nella composizione floristica. Si consiglia di lasciare che tali comunità si evolvano naturalmente, visto che, in passato, tentativi di accelerare il processo evolutivo con l'introduzione del larice e degli abeti rosso e bianco sono ovunque falliti (Hoffman, 1986 in Del Favero, 2002). Si devono, quindi, evitare interventi che ne riducano la continuità o la superficie delle sue tessere nei mosaici di intercalazione con i litosuoli ancora scoperti. L'interferenza antropica su questo habitat è pressoché nulla, tranne nei casi in cui la copertura forestale sia stata rimossa per la formazione di pascoli per il bestiame bovino. In questi casi, all'abbandono della pratica selvicolturale si assiste ad un lento e spontaneo ripristino della mugheta attraverso la progressiva introduzione delle specie caratteristiche. Per danni provocati da eventi naturali quali smottamenti e piccole frane si devono adottare i mezzi di stabilizzazione del suolo (graticciati) specialmente nei tratti di versante molto acclivi. Il ripristino delle parti danneggiate consiste nel favorire i processi dinamici naturali estesi anche agli stadi iniziali. Per ripristini posteriori a interventi antropici (per es. tagli di sentieri) ridurre la pendenza con pietre in modo da favorire l'accumulo di materiale organico e la ricostituzione del suolo unico ed eventualmente mettere a dimora semenzali di Pino mugo ottenuti da semi raccolti nella stessa stazione o nella stessa zona.

4080 Boscaglie subartiche di *Salix* spp. (Cespuglieto subartico di salici)

Indicazioni gestionali. Le boscaglie di Salici devono essere lasciate alla libera evoluzione nell'ambito della vegetazione forestale. Le fluttuazioni dinamiche portano di frequente regressioni della struttura e della composizione floristica, ma si tratta di eventi del tutto naturali. Si devono invece evitare interventi modificatori delle strutture con azioni distruttive del substrato o mediante deviazioni dei corsi d'acqua in assenza di attente valutazioni della frequenza di queste fitocenosi nella zona.

6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee

Indicazioni gestionali. Escludere ogni forma di intervento modificatore. I possibili eventi microfranosivi devono essere lasciati alla ricostituzione spontanea, previo monitoraggio del reale progresso del ripristino della prateria. In casi di smottamenti di suolo di rilevante consistenza fissare il substrato con graticciati, eseguire trapianti di piccole zolle erbose prelevate localmente in stazioni pianeggianti e con le dovute.

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Indicazioni gestionali. In generale questo tipo raggruppa vegetazione bene adattata alle condizioni ambientali ma fragile nei riguardi dei disturbi antropici (nitrificazione del suolo, movimenti di terra). È importante il rispetto sia delle comunità stabili, continue o discontinue, sia degli episodi naturali regressivi o in corso di ripristino in quanto fanno parte della dinamica propria di questa vegetazione. Conviene invece intervenire per controllare erosioni in atto di portata maggiore, specialmente se innescati da interventi antropici pregressi. L'habitat ha una funzione importante nella conservazione della flora basifila di altitudine e del suolo. A contatto con le formazioni legnose (arbusteti e boschi alti) si possono incontrare praterie basifile sottoposte a rifestazione spontanea. Il processo deve essere rispettato in quanto si tratta di antichi dissodamenti per scopi pastorali.

6230* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Indicazioni gestionali. In ogni parte della zona occupata da queste fitocenosi si trovano nardeti poveri in specie e con dominanza assoluta di *Nardus stricta*, come risultato di un iperpascolamento. Dopo la sospensione del pascolo i nardeti sono occupati da arbusti e successivamente da alberi (*Larix decidua*, *Betula verrucosa*). La conservazione dell'habitat ricco di specie è condizionata ad una gestione equilibrata del pascolamento, di conseguenza è opportuno eseguire verifiche locali per individuare i nardeti con elevata diversità e stabilire piani di utilizzo con monitoraggio degli effetti.

6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*) (Molinieto)

Indicazioni gestionali. Si tratta di cenosi costituenti stadi dinamici le cui estensioni rilevanti sono state conservate dall'esecuzione regolare di pratiche di sfalcio; l'interruzione di tali pratiche implica la colonizzazione da parte di specie arbustive e arboree, costituenti arbusteti e poi cenosi forestali igrofile. La loro gestione conservativa ne impone lo sfalcio annuale (con asportazione del materiale tagliato) da eseguirsi con le cautele rese necessarie dal substrato spesso cedevole e terminata la fioritura delle entità più pregiate (orchidee ad es.). La conservazione è basata anche sul mantenimento del livello dell'acqua, del suo regime annuale e della sua qualità (basso livello di nutrienti). Può eventualmente essere ipotizzato anche un pascolamento leggero e limitato nel tempo, ma solo se controllato da un programma di monitoraggio sugli effetti sulla composizione floristica e sulla conservazione della copertura erbacea.

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

Indicazioni gestionali. Le comunità riunite in questo tipo hanno una rilevante ricchezza floristica, sono anche fragili per quanto riguarda l'equilibrio idrico. In particolare nel piano montano e subalpino devono essere attentamente valutate le richieste di cattura di acqua dai torrenti anche se di ordine minore. In vicinanza di fitocenosi modificate da attività antropiche (prati falciabili, pascoli, coltivazioni) la vegetazione di margine può mancare o essere rappresentata da popolazioni isolate di alcune specie che assumono il valore di indicatori per un eventuale ripristino delle comunità.

7110* Torbiere alte attive

Indicazioni gestionali. Trattandosi di elementi relitti sono alquanto instabili e la loro conservazione, stanti le attuali condizioni climatiche, è problematica; gli unici interventi proponibili sono quelli di rallentamento dell'evoluzione tramite estirpazione della componente arborea senza intaccare l'integrità del cumulo di sfagni.

7140 Torbiere di transizione e instabili

Indicazioni gestionali. La gestione è di tipo passivo evitando tutti gli interventi che influenzino le caratteristiche delle acque presenti garantendone provenienza, modalità di circolazione e composizione. Curare che la vegetazione esterna alla torbiera sia continua e che non vi si immettano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante o con carico di nutrienti. La praticabilità della torbiera è critica perché spesso i tappeti erbosi e gli aggallati coprono acqua o torba semiliquida completamente imbevuta di acqua e perciò occorre pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione. con percorsi Dove la torbiera è adiacente a un laghetto o in vicinanza di alpeggi si deve contenere il transito del bestiame per l'abbeverata. Per motivi funzionali, essendo spesso questo tipo habitat localizzato in un contesto vegetazionale di torbiera, è scontato che tutto il complesso della vegetazione igrofila di contorno, o in generale di inserimento, debba essere considerato nella gestione, che deve essere sempre tesa alla conservazione. Può rendersi necessario monitorare e eventualmente controllare l'invasione da parte delle specie erbacee o legnose della vegetazione

periferica e tale necessità riflette l'esistenza di variazioni del bilancio idrico dell'habitat già in corso.

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

Indicazioni gestionali. La gestione di questi habitat riguarda i possibili disturbi alla stabilità dei pendii delle falde detritiche e il rispetto dei siti con diversità floristica particolarmente elevata. Nel piano alpinonivale aspetti frammentari di queste comunità possono essere insediate su interessanti geoforme di tipo periglaciale (per esempio rock-glaciers) dove svolgono la funzione di bioindicatori per i movimenti delle geoforme. Sono di particolare importanza le comunità extrazonali (abissali) degli *Androsacetalia* situate sul versante settentrionale delle Alpi Orobie su morene poste al fondo di circhi glaciali.

8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolia*) (Ghiaioni calcarei)

Indicazioni gestionali. Evitare interventi che aumentino la dinamica del substrato, specialmente dove è ancora incoerente e nelle stazioni con maggiore diversità floristica. In queste comunità sulle Prealpi si trovano endemismi di varia importanza.

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (Rocce calcaree)

Indicazioni gestionali. In genere senza disturbo antropico, ma si devono controllare gli interventi per allargamento di strade, cave o rimozioni della vegetazione per palestre di arrampicate in roccia. Queste comunità sono ricche di specie endemiche o rare, specialmente nella zona delle Prealpi.

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Indicazioni gestionali. La vegetazione è generalmente indisturbata, in alcuni casi può essere esposta a danni per l'allestimento di palestre di roccia. Per l'esecuzione di questo uso e di altri (estrazioni di cava, sbancamenti per viabilità), devono essere valutati il grado di diversità e la presenza di specie rare.

8340 Ghiacciai permanenti (Ghiacciai permanenti)

Indicazioni gestionali. Per non accentuare le cause della regressione è opportuno ridurre o evitare i passaggi sulle lingue glaciali per raggiungere rifugi, come pure valutare attentamente la pratica dello sci estivo, specialmente quando è scarso lo spessore della neve di copertura.

91D0* Torbiere boscoso

Indicazioni gestionali. Mughete su substrato torboso. Sono da lasciare alla libera evoluzione quando ormai esaurite. È possibile mantenerle in uno stadio vitale solo quando sono ancora presenti dossi di sfagni ancora attivi e vitali: è utile in questo caso un intervento di drastico diradamento a favore della componente a sfagni. Boschi a Pino silvestre su torba. Trattandosi, tutto sommato, di una forma di "degenerazione" della torbiera, è opportuno, in linea generale, contenere (a favore della sfagneta o anche della brughiera) il Pino silvestre conservando qualche tratto di "torbiera alberata" a titolo esemplificativo. Mughete acidofile con sfagni e *Betula pubescens*; Mughete acidofile su detrito di falda grossolana. Queste fitocenosi possono essere agevolmente conservate contenendo l'evoluzione verso il bosco.

9410 Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*)

Indicazioni gestionali. Uno sfruttamento troppo intenso o l'incendio compromettono il mantenimento della foresta, con la regressione verso stadi erbacei e arbustivi, con conseguente

erosione del suolo e instabilità dei versanti. Il rinnovo è sovente delicato, perché i giovani alberi nascono tra i mirtili e legno morto; per cui le giovani piantine, specialmente se di latifoglie e di abete bianco vanno salvaguardate. Nella gestione forestale deve essere favorito lo sviluppo di un alto fusto disetaneo, a struttura ben articolata e non particolarmente fitta, con composizione arborea mista e mantenimento di radure al fine di favorire la biodiversità specifica. Deve essere vietato il taglio a raso su estese superfici. Localmente ed in ambiti circoscritti e costantemente monitorati, al fine di evitare lo sviluppo del bostrico, sono da mantenere gli alberi vetusti, per la riproduzione di specie protette. In particolare, quando sono presenti specie animali d'interesse comunitario, devono essere pianificati interventi selvicolturali tesi al miglioramento delle condizioni che le favoriscono. Parimenti, devono essere rigidamente salvaguardati i microhabitat che ospitano le specie erbacee più significative. Bisogna pianificare i flussi turistici e le attività di fruizione (sentieristica per trekking, mountain bike ecc.), sulla base delle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat.

9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*

Indicazioni gestionali. Non sono necessari interventi. Dove risultassero necessari ripristini parziali del bosco è opportuno lasciare svolgere i processi dinamici naturali.

Di seguito si rende conto della **distribuzione degli habitat tra le diverse categorie presenti sul territorio regionale** (sono escluse le categorie 1, 2, e 5, rispettivamente degli habitat costieri, degli habitat delle dune marittime e interne che non sono presenti sul territorio regionale e delle macchie e boscaglie di sclerofille che non sono presenti sul territorio della C.M) e, nella tabella, **della distribuzione degli habitat all'interno delle Aree Natura 2000 interessate dal PIF.**

3 Habitat d'acqua dolce

31 – *Acque stagnanti*

3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*

32 – *Acque correnti*

3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

4 Lande e arbusteti temperati

40 – Lande e arbusteti temperati

4060 Lande alpine e boreali

4070* - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*) (Mugheta)

4080 - Boscaglie subartiche di *Salix* spp. (Cespuglieto subartico di salici)

6 Formazioni erbose naturali e semonaturali

61 – *Formazioni erbose naturali*

6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

62 – *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli*

6230* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

64 – *Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte*

6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*) (Molinieto)

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile

7 Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse

71 – *Torbiere acide di sfagni*

7110* Torbiere alte attive

7140 Torbiere di transizione e instabili

8 Habitat rocciosi e grotte

81 – *Ghiaioni*

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)

8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*) (Ghiaioni calcarei)

82 – *Pareti rocciose con vegetazione casmofitica*

8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (Rocce calcaree)

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

83 – *Altri habitat rocciosi*

8340 - Ghiacciai permanenti (Ghiacciai permanenti)

9 Foreste

91 – *Foreste dell'Europa temperata*

91D0* Torbiere boschive

93 – *Foreste di conifere delle montagne temperate*

9410 Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*)

9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*

SIC ZPS	CODICE SITO	NOME SITO	HABITAT																		
			3130	3220	4060	4070*	4080	6150	6170	6230*	6410	6430	7110*	7140	8110	8120	8210	8220	8340	91D0*	9410
ZPS	IT2070401	Parco Naturale Adamello		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X
SIC	IT2070001	Torbiere del Tonale											X								
SIC	IT2070002	Monte Piccolo Monte Colmo			X	X		X											X	X	X
SIC	IT2070003	Val Rabbia e Val Gallinera			X		X	X	X				X	X			X	X		X	
SIC	IT2070004	Monte Marser Corni di Bos			X			X			X		X	X	X	X				X	
SIC	IT2070005	Pizzo Badile Alta Val Zumella			X	X		X	X		X		X	X						X	
SIC	IT2070006	Pascoli di Crocedomini Alta Val Caffaro				X		X	X	X			X							X	X
SIC	IT2070007	Vallone del Forcel Rosso		X	X	X		X	X		X		X	X	X						X
SIC	IT2070008	Cresta Monte Colombè Cima Barbignaga			X				X								X				
SIC	IT2070009	Versanti dell'Avio			X	X		X					X	X							X
SIC	IT2070010	Piz Oida Val Malga		X	X			X					X	X						X	
SIC	IT2070011	Torbiera La Goia											X								
SIC	IT2070012	Torbiere di Val Braone									X	X	X								
SIC	IT2070013	Ghiacciaio dell'Adamello						X						X				X			
SIC	IT2070014	Lago di Pile	X					X					X	X							
SIC	IT2070023	Belvedere Tri Plane								X			X								

n.b. dal 15.7.2016 i 15 SIC gestiti al Parco dell'Adamello sono stati designati ZSC

2.3 Vulnerabilità, minacce e obiettivi di tutela delle aree natura 2000

Come già s'è avuto modo di sottolineare il Parco è sotteso dall'ampia Zona di Protezione Speciale **ZPS IT2070401 Parco Naturale dell'Adamello** e da una serie di SIC, ora designati come ZSC che sono:

A. totalmente compresi nella ZPS IT2070401 Parco Naturale dell'Adamello:

- SIC IT2070001 "Torbiere del Tonale";
- SIC IT2070003 "Val Rabbia e Val Gallinera";
- SIC IT2070004 "Monte Maser – Corni di Bos";
- SIC IT2070008 "Cresta Monte Colombè – Cima Barbignaga";
- SIC IT2070013 "Ghiacciaio dell'Adamello";

B. parzialmente compresi nella ZPS IT2070401 Parco Naturale dell'Adamello:

- SIC IT2070006 "Pascoli di Crocedomini – Alta Val Caffaro";
- SIC IT2070005 "Pizzo Badile – Alta Val Zumella";
- SIC IT2070007 "Vallone del Forcel Rosso";
- SIC IT2070009 "Versanti dell'Avio";
- SIC IT2070010 "Piz Oida – Val Malga";
- SIC IT2070012 "Torbiere di Val Braone".

C. esterni alla ZPS IT2070401 Parco Naturale dell'Adamello:

- SIC IT2070002 "Monte Piccolo-Monte Colmo";
- SIC IT2070011 "Torbiere La Goia";
- SIC IT2070014 "Lago delle Pile";
- SIC IT2070023 "Belvedere – Tri Plane".

Il Piano di Gestione della ZPS del Parco Naturale dell'Adamello definisce le modalità di gestione e le politiche di tutela di tutti gli habitat che lo strutturano e con ciò stesso anche dei diversi SIC anche esterni al suo perimetro che sono formati dagli stessi habitat. Solo i SIC Passo di Crocedomini-Valcaffaro e il SIC Torbiere della Val Braone sono dotati di uno specifico Piano di Gestione.

Per queste ragioni, oltre che sui principi di unitarietà gestionale, di efficienza e di efficacia si può ritenere che tutte le Aree Natura 2000 sottese dal Parco dell'Adamello e dal PIF siano dotate di uno strumento di gestione che, tuttavia, non esclude la possibilità che vengano redatti specifici e puntuali piani come quelli in corso per il SIC delle Torbiere del Tonale e per il SIC IT207001 Torbiere la Goia.

Di seguito si rende conto dei contenuti del Piano Piano di gestione della ZPS Parco dell'Adamello che sono stati assunti come riferimenti per valutare l'incidenza del PIF nei riguardi anche dei diversi SIC presi in considerazione che, come già sottolineato, dal 15 luglio 2016 sono stati designati con Decreto Ministeriale come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

ZPS PARCO NATURALE DELL'ADAMELLO E SIC/ZSC INCLUSI

L'analisi SWOT condotta per la redazione del Piano di gestione relativamente agli "ecosistemi forestali" e alla "risorsa faunistica", che è stata considerata per i risvolti del bosco nei confronti di specie di interesse conservazionistico, ha messo in evidenza gli aspetti riportati di seguito.

Ecosistemi forestali

Punti di forza

- Elevata naturalità
- Elevata funzionalità per la difesa idrogeologica e consolidamento dei versanti
- Espressione dei fattori ecologici locali
- Caratteri di unicità funzionale
- Elemento fondamentale della rete ecologica
- Portatore di nicchie ecologiche per la fauna
- Limitata esposizione a perturbazioni antropiche esterne
- Pregio paesaggistico
- Funzione turistica

Punti di debolezza

- Ridotta biodiversità al proprio interno
- Sensibilità alle perturbazioni naturali (dipendenti da fattori ecologici abiotici)
- Sensibilità alle perturbazioni antropiche (pascolo)
- Per i sistemi arborei grado di resilienza limitato

Minacce

- Involuzione pedologica a causa del pascolo in bosco
- Danni alla rinnovazione naturale causati dal pascolo

Opportunità'

- Massimizzazione della difesa idrogeologica e del consolidamento dei versanti
- Elevazione della vocazione faunistica
- Miglioramento dell'offerta turistica

Per la risorsa faunistica

Punti di forza

- Importanti presenze faunistiche, anche di specie rare
- Sostanziale assenza di disturbo, fatta eccezione per bracconaggio, turismo, pascolo e attività selvicolturali

Punti di debolezza

- Distanza consistente fra le popolazioni rilevate e le popolazioni stimate in funzione delle potenzialità degli habitat
- Scarsa conoscenza sulle popolazioni e sullo stato di conservazione anche di alcune specie chiave (gallo cedrone, lepre bianca, Francolino di Monte)
- Interferenze con attività antropiche (motoslitte, pascolo, ecc...)
- Scarsa consistenza delle popolazioni di ungulati con conseguenze negative sulle catene trofiche in cui si inseriscono come prede

Minacce

- Cambiamenti nell'uso del suolo possono modificare i rapporti di forza tra le specie, in particolare con l'abbandono del pascolo possono essere sfavorite specie già in declino.

Opportunità

- Armonizzazione del pascolo con le esigenze di conservazione della fauna

- Enforcing dei divieti: motoslitte, o mezzi motorizzati, divieto cacciacc.
- Reperimento di risorse per realizzare monitoraggi
- Incremento delle popolazioni di ungulati
- Valutare l'efficacia e la fattibilità delle azioni dirette di miglioramento ambientale
- Ricolonizzazione spontanea o sostenuta da progetti specifici da parte di specie di interesse comunitario

L'obiettivo generale del Piano di Gestione è quello di attivare azioni per favorire la stabilità ecologica delle aree protette cioè la loro capacità omeostatica o di resilienza che dipendono in primo luogo dall'integrità della sua struttura.

L'analisi e l'interpretazione del sistema ecologico dell'area è stata fondata sui principi dell'ecologia del paesaggio che interpreta il sistema come un complesso di ecosistemi, in cui le diverse componenti sono tra loro in relazione tra di loro in funzione della loro struttura e delle loro specifiche funzionalità.

Il due paradigmi interpretativi e descrittivi assunti per la definizione delle scelte del Piano di Gestione sono rappresentati dalla **Rete ecologica** che caratterizza il sistema e dall' **Azione antropica** esercitata sulle diverse biocenosi.

In ordine alla **Rete Ecologica** e secondo un primo schema interpretativo, il territorio risulta essere composto da una prima **zona a matrice forestale**, poi da una zona **definita ecotonale** e quindi, alle quote superiori, dalla **zona dei sistemi d'alta quota**. Mentre il primo e il terzo sistema necessitano di interventi gestionali limitati la zona ecotonale richiede attenzioni particolari rappresentando il vero punto focale della gestione della ZPS e dei SIC, ora ZSC.

“Nel caso della matrice forestale l'interesse gestionale è limitato sia dalla ridotta estensione all'interno dell'area protetta, inferiore al 10%, sia dall'assetto ecologico tipico dei sistemi forestali altimontani e subalpini. Si tratta dunque di lembi limitati del vasto sistema forestale montano, che si spinge fino a quote subalpine, ricadendo solo marginalmente nella ZPS e nei SIC. Inoltre la zona a matrice forestale, ovvero il territorio fino ai 1600 metri in cui boschi e foreste rappresentano l'elemento predominante, rappresenta poco più del 3% del totale. Emerge dunque una frangia di ecomosaico articolato nella sua composizione a causa delle condizioni orografiche e pedologiche, a buon livello di biodiversità a scala di paesaggio. I boschi rappresentano dunque un elemento decisivo, che concorre alla costruzione del livello complessivo di biodiversità ecologica. Non solo, essi hanno anche importanti risvolti faunistici nei confronti di specie di interesse conservazionistico. È inoltre un sistema dinamico, soggetto all'azione antropica sia a livello di gestione (selvicoltura) sia a livello di distribuzione territoriale (sostituzione del bosco con il pascolo).

***La zona a matrice dei sistemi di alta quota** genera un limitato interesse gestionale in funzione dei fattori ecologici che ne determinano l'assetto ecologico. Pur trattandosi infatti del sistema ecologico più esteso della ZPS e dei SIC, occupa più del 51% del territorio, il tipo e il peso dei fattori ecologici limitanti azzerano quasi le possibilità di costruzione di scenari gestionali complessi, se non di tipo strettamente difensivo. Substrato e temperatura, quest'ultima dipendente da altitudine ed esposizione, determinano in maniera radicale struttura e funzionalità degli ecosistemi presenti. Questa natura dei fattori ecologici limitanti di fatto riduce notevolmente la plasticità delle strategie di gestione. Si tratta di elementi difficilmente condizionabili dall'azione antropica e il cui cambiamento è fuori dalla portata del presente piano di gestione. Le biocenosi presenti, ancorché dotate di*

caratteri di unicità funzionale e di rarità, si presentano estremamente semplificate. Semplificazione dei sistemi, rilevanza e tipologia dei fattori limitanti, in sintesi, confinano l'azione gestionale ad una semplice riduzione/eliminazione del disturbo antropico.

La zona ecotonale, di contro, rappresenta l'ambito dell'area protetta a maggior interesse gestionale. Si tratta di una zona estesa ed importante in termini quantitativi, occupando poco meno della metà della superficie dell'area protetta. Gli elementi che la compongono in prevalenza (arbusteti, praterie, bacini idrici, ecc...) rappresentano anch'essi poco meno della metà dell'estensione totale di tutta la ZPS e dei SIC. In questa fascia si concentrano le caratteristiche idonee alla definizione dei profili gestionali più complessi. Da un lato, infatti, il minor peso dei fattori ecologici abiotici limitanti genera maggiore biodiversità e dinamismo ecosistemico. Dall'altro, l'elevata estensione comporta che questi sistemi concorrano in maniera rilevante, preponderante, agli equilibri ambientali d'area vasta (grande massa critica). Il connubio di estensione, biodiversità e dinamismo rappresenta dunque il cardine su cui ruota la strategia gestionale per questa zona e in buona misura di tutta l'area protetta.”

L'Azione antropica sulle biocenosi è il secondo pilastro dell'approccio gestionale. L'attività dell'uomo non viene interpretata solo come elemento di disturbo in quanto opportunamente condotta nei giusti contesti porta ad un incremento della biodiversità che si riscontrerebbe in sua assenza. La struttura ecologica del paesaggio mostri infatti segni evidenti dell'intervento dell'uomo, che ha modificato la distribuzione spaziale degli ecosistemi. L'ampliamento della superficie pascoliva e la conseguente contrazione delle coperture boschive e cespugliose ha favorito l'espansione delle praterie e l'incremento della biodiversità, sia in relazione alle coperture vegetali sia in ordine alle specie faunistiche che hanno beneficiato della maggior disponibilità di habitat erbacei favoriti dall'uomo e delle aumentate fasce e cotonali.

“Nel caso della zona di alta quota l'intervento dell'uomo è essenzialmente esprimibile come disturbo antropico. I sistemi ambientali sono estremamente semplificati e si confrontano con un contesto ecologico estremamente rigido. Le dinamiche sono dunque rallentate ed eventuali azioni di disturbo possono comportare tempi di ricolonizzazione estremamente lunghi. Ciò tuttavia non vuol dire che ogni azione antropica in questa fascia debba essere letta come un disturbo. In molti casi infatti registriamo attività compatibili con gli equilibri ecologici raggiunti. Ad ogni buon conto l'approccio gestionale per la zona a matrice dei sistemi d'alta quota mira a regolamentare le attività antropiche esistenti, riducendo/eliminando il disturbo eventualmente presente e favorendo le azioni compatibili e non interferenti con la conservazione.

Nella fascia ecotonale e in quella a matrice forestale, l'azione dell'uomo può determinare sia incremento che riduzione della biodiversità. Siamo dunque in presenza di un sistema complesso, in cui è necessario modulare con intelligenza l'azione dell'uomo affinché da un lato possano essere incentivate le attività antropiche favorevoli all'incremento della biodiversità e sinergiche con la conservazione, dall'altro siano minimizzati e al limite eliminati gli effetti negativi sulle biocenosi che talvolta sono collegate alle stesse attività antropiche con valenza positiva. A questo proposito giova ricordare che l'obiettivo gestionale della strategia di conservazione è il mantenimento e ove possibile l'innalzamento del livello di biodiversità dell'area protetta. Scopo primario del presente piano è dunque quello di garantire la conservazione dei livelli di qualità ambientale e in subordine individuare le scelte più sostenibili per lo sviluppo delle attività antropiche della zona”.

Queste considerazioni fanno considerare l'azione antropica, intesa come esercizio delle normali attività economiche, come uno strumento efficace e utile per perseguire il generale obiettivo della conservazione delle Aree Natura 2000.

Ciò, anche in ragione dei minori costi e della maggiore efficienza che le attività antropiche, ancorché correttamente condotte, assicurano agli interventi di miglioramento ambientale che potrebbero essere direttamente condotti.

Volendo tradurre questo assunto in termini concreti e facendo riferimento alla gestione selvicolturale dei boschi gli interventi di utilizzazione, ad esempio, non dovranno mai mettere il bosco in uno stato involutivo, con una diminuzione della biodiversità fino al rischio della scomparsa stessa della fitocenosi. Una gestione accorta e sostenibile sia sotto il profilo economico che ambientale, dovrà esplicarsi facendo riferimento a specifici parametri così da assicurare il tornaconto economico e i limiti di resilienza del sistema.

Ecosistemi forestali.

Gli obiettivi specifici si concentrano essenzialmente in quella fascia individuata dalla rete ecologica definita "ecotonale".

E' in questo contesto subalpino che il bosco, nelle sue diverse espressioni, si relaziona attivamente da una parte con l'attività antropica, ovvero il pascolo, e dall'altra con la matrice ecologica naturale costituita da quella fascia di passaggio fra la matrice forestale e quella dei sistemi d'alta quota, sopra il limite del bosco, che in ecologia forestale viene chiamato limite freddo, ovvero dove l'aumento della altitudine comporta l'azione dissecante del vento, l'aridità edafica (substrati calcarei) e, soprattutto, l'abbassamento delle temperature con allungamento del periodo d'innevamento e il conseguente accorciamento del periodo vegetativo.

A volte questo limite può essere anche creato artificialmente mediante l'azione dell'uomo che riduce il bosco per far posto al pascolo. E' in questa fascia che si possono definire degli obiettivi specifici nella gestione/non gestione dei sistemi forestali.

A questo proposito si sottolinea come il PIF in argomento recepisca le modalità gestionali che il Piano di Indirizzo Forestale redatto per i comuni dell'alta valle ha già declinato e che sono già state espressamente condivise dal Piano di gestione della Aree Natura 2000 in quanto tali modalità di gestione hanno assunto come riferimento l'equilibrio biologico del bosco e dunque il mantenimento dell'integrità della sua struttura e dell'efficienza ecologica a riguardo anche delle zoocenosi esistenti.

Nel successivo capitolo 3.4, trattando delle interferenze e degli impatti, si rende conto delle interferenze fra le politiche di tutela degli habitat, che strutturano i SIC e la ZPS, e i modelli colturali definiti dal PIF per le diverse tipologie forestali comprese nelle Aree Natura 2000.

Risorse faunistiche.

I diversi piani e strumenti di gestione delle Aree Natura 2000 definiscono con elevati livelli di dettaglio la consistenza e la complessità della fauna presente e, mutando anche norme di carattere generale, dettano specifiche indicazioni e criteri per assicurarne la tutela e la valorizzazione.

In particolare, per quanto di competenza del PIF, vengono fornite direttive in ordine alle modalità di gestione forestale e di tutela di specifiche nicchie ecologiche funzionali al mantenimento delle specie più sensibili alle modificazioni ambientali.

Tali indicazioni sono poi recepite nelle stesse modalità di gestione degli habitat che, come si vedrà, sono state assunte per apprezzare le eventuali interferenze con le politiche e le azioni lanciate dal PIF.

All'interno delle Aree Natura 2000 è segnalata la presenza di diverse specie faunistiche riportate negli Allegati della Direttiva Habitat e Uccelli.

In particolare i Formulari di Presentazione della ZPS e dei SIC indicano:

- 17 specie ornitiche ricomprese nell'Allegato I della Direttiva Uccelli
- Due specie di mammiferi compresi nell'Allegato II della Direttiva Habitat
- Due specie di pesci compresi nell'Allegato II della Direttiva Habitat
- Una specie di invertebrati compresi nell'Allegato II della Direttiva Habitat
- Una specie di anfibi compresi nell'Allegato II della Direttiva Habitat

In particolare la presenza di *Circaetus gallicus* (Biancone) non è indicata nel Formulario della ZPS bensì solo in quello del SIC dei Pascoli di Crocedomini. Si propone pertanto l'adeguamento del Formulario della ZPS includendo le due suddette specie.

Sono stati inoltre inclusi nel Formulario, poiché la loro presenza è stata accertata nella ZPS, la linca (*Lynx lynx*), il lupo (*Canis lupus*) e un odonato in lista rossa (*Leucorrhinia dubia*)

Uccelli

***Pernis apivorus* - Falco pecchiaiolo**

La minaccia principale alla conservazione di questa specie è rappresentata dal prelievo illegale. Secondariamente si segnalano i fenomeni di elettrocuzione, il disturbo ai nidi o l'esecuzione di lavori di gestione forestale in grado di compromettere il successo della fase di nidificazione.

***Circus cyaneus* - Albanella reale**

La riduzione dell'habitat e la persecuzione diretta restano in ogni caso le principali cause del declino della specie in molti Paesi europei. Una ulteriore minaccia, più recente, è costituita dalla crescente meccanizzazione in agricoltura nonché dalla progressiva urbanizzazione, che ha ulteriormente ridotto l'habitat idoneo per la specie.

***Aquila chrysaetos* - Aquila reale**

È emerso come un fattore limitante possa essere costituito dalla scarsa presenza di ungulati e dalla conseguente scarsità di prede nel periodo invernale. Sempre tra i fattori potenzialmente limitanti viene segnalato anche il problema dell'elettrocuzione, ostativo anche ad un possibile ritorno del Gipeto. Scarsamente rilevante è invece giudicato il prelievo venatorio illegale.

***Bonasa bonasia* - Francolino di monte**

L'areale di nidificazione della specie si è progressivamente ridotto. Gli stessi habitat tuttora idonei per il Francolino di monte non presentano le caratteristiche ideali per la specie, essendo compresi in aree particolarmente sfruttate a fini turistici, soggette a una

gestione forestale intensiva e – allo stesso tempo – sempre meno utilizzate per pratiche agro-pastorali di tipo tradizionale

Tetrao urogallus - Gallo Cedrone

L'idoneità dei siti in cui costruire il nido è legata anche a fattori apparentemente secondari quali la presenza di formicai con cui nutrire i giovani e di bacche di mirtillo nero con cui nutrire adulti e pulcini. Per questo anche le attività di gestione forestale intensiva – su tutte il taglio a raso di porzioni di bosco – hanno un impatto localmente molto negativo sulla specie, con la conseguenza inevitabile dell'abbandono da parte dei maschi delle consuete "arene di canto". Una gestione forestale più in linea con le esigenze ecologiche della specie e l'annullamento del prelievo venatorio sono condizioni essenziali per la salvaguardia delle popolazioni residue.

Charadrius morinellus - Piviere tortolino

Resta la gestione intensiva della montagna a fini forestali (costruzione strade sterrate) o turistici (costruzione piste da sci) uno dei principali ostacoli allo stabilirsi di un gruppo, se pure modesto, di coppie stabilmente nidificanti.

Bubo bubo - Gufo reale

Localmente anche il traffico veicolare e ferroviario che insiste sulle aree montuose comunque piuttosto antropizzate costituisce una minaccia per la specie, nonostante per costruire il nido il Gufo reale privilegi versanti rocciosi particolarmente impervi, comunque ubicati in vallate ampie in cui poter cacciare.

Glaucidium passerinum - Civetta nana

Apparentemente stabili, le popolazioni di Civetta nana risultano favorite dall'incremento della superficie boscata, che invece ha conseguenze particolarmente nefaste su altre specie di rapaci più legate agli ambienti aperti. Resta in ogni caso l'esigenza di una gestione forestale più attenta alle esigenze ecologiche della specie, minacciata in modo particolare dal taglio delle piante d'alto fusto in cui siano presenti cavità naturali – o residuo di altre specie – idonee per la costruzione del nido.

Aegolius funereus - Civetta capogrosso

La stabilità delle popolazioni, l'incremento della superficie forestale, l'abbondanza e la diffusione del Picchio nero, sembrano aver favorito la Civetta capogrosso. Questi fattori, uniti all'affermazione di una maggior sensibilità rispetto agli aspetti naturalistici della gestione forestale – con particolare riferimento alla salvaguardia di vecchie piante con cavità – potrebbero contribuire a mantenere favorevole anche nei prossimi decenni lo stato di conservazione delle popolazioni di Civetta capogrosso nel nostro Paese

Caprimulgus europaeus - Succiacapre

Particolarmente complesse appaiono infatti le esigenze ecologiche del Succiacapre che soffre l'agricoltura intensiva come l'eccessivo disturbo antropico, ma non tollera le aree con vegetazione troppo densa e alta. Anche la capacità del suolo di assorbire e rilasciare il calore fornito dalla radiazione solare è stato riportato da alcuni studi come fattore critico in grado di condizionare la distribuzione e la densità della specie.

Picus canus - Picchio cenerino

In generale, il Picchio cenerino predilige foreste miste, non necessariamente di grandi dimensioni, purché siano presenti vecchie piante in cui nidificare e purché al bosco si alternino ampie radure in grado di favorire l'abbondante presenza del proprio "piatto" preferito: le formiche. In Trentino, dove vive la popolazione principale della specie, il Picchio cenerino predilige le foreste rade, tipiche del limite dei boschi, dove agli abeti si sovrappongono i larici. In linea con le proprie esigenze ecologiche, predilige versanti scoscesi o al limite dei pascoli, dove siano abbondanti le piante vecchie o "marcescenti". Le prime, purtroppo, ad essere eliminate durante le operazioni di classica gestione forestale

Dryocopus martius - Picchio nero

A fare la differenza è la grandezza degli alberi, e le piccole aree "aperte" che favoriscono la presenza di formiche, principale nutrimento per questa specie. Pur essendo stati

condotti studi approfonditi sulla tipologia di alberi preferita dalla specie, che varia in modo sensibile da un sito all'altro, pare che il Picchio nero sia positivamente influenzato anche dalla "percentuale di legna morta" nell'albero, il che evidentemente favorisce lo scavo del nido

***Lanius collurio* – Averla piccola**

La densità riproduttiva appare influenzata dalla presenza di cespugli e aree ad erba bassa, così come piccole estensioni di incolto garantiscono una certa abbondanza di insetti, che vengono poi attesi – e predati – nelle aree a vegetazione più rada o bassa dove è più facile avvistarli. Predazione, cambiamenti climatici, potatura e fresatura di siepi e cespugli sono i principali fattori in grado di determinare l'esito della riproduzione dell'Averla piccola, insieme alla disponibilità alimentare.

***Lagopus mutus helveticus* – Pernice bianca**

Nella ZPS dell'Adamello le principali minacce sono quattro: il prelievo venatorio illegale, l'avanzata degli arbusteti a discapito delle zone aperte di pascolo, il disturbo determinato dalla presenza antropica (motoslitte, escursionisti), i fattori meteorologici.

***Tetrao tetrix tetrix* – Gallo forcello/Fagiano di monte**

Una produttività bassissima unita a un alto tasso di mortalità dei pulcini sembrano giocare a sfavore di una ripresa della popolazione, particolarmente in sofferenza nella maggior parte dell'areale di nidificazione, specialmente nella sua porzione più occidentale. La tutela dei siti riproduttivi e una sostanziale messa al bando del prelievo venatorio appaiono condizioni necessarie per innescare un'inversione di tendenza, che riporti la densità delle popolazioni a livelli più prossimi al Valore di Riferimento Favorevole.

***Alectoris graeca saxatilis* - Coturnice appenninica**

Il declino della Coturnice nel nostro Paese perdura oramai da decenni. La causa principale, molto probabilmente, è da ascrivere alla progressiva riduzione dell'habitat idoneo alla specie, conseguenza sia dei cambiamenti nell'uso del suolo, sia dell'abbandono delle attività agro-pastorali tradizionali, fondamentale supporto per il mantenimento di ambienti aperti idonei quali prati e pascoli. Anche l'attività venatoria ha avuto, nel tempo, il suo rilievo negativo.

***Circaetus gallicus* – Biancone**

Particolarmente basso, come per altre specie di rapaci, il successo riproduttivo, pari a meno di un piccolo per coppia (0,75 il dato medio). Mancano comunque diverse informazioni sia sul successo riproduttivo sia sui fattori fondamentali in grado di influenzare l'esito della riproduzione.

Stabile – o in leggera espansione – la popolazione di Biancone nel nostro Paese potrebbe soffrire in modo particolare per la progressiva riduzione delle aree aperte e semi-aperte, che si sta verificando un po' ovunque e che non accenna, purtroppo, ad arrestarsi.

Mammiferi

***Rhinolophus ferrumequinum* – Rinolofo maggiore**

Pratiche agricole e zootecniche intensive (per esempio, pesticidi, aratura profonda, trattamenti antielmintici del bestiame con ivermectine) determinano la riduzione e l'alterazione dell'entomofauna. La disponibilità trofica è inoltre compromessa da modificazioni del paesaggio (eliminazione di siepi e formazioni forestali) e dalla distruzione/ alterazione dei siti di rifugio ipogei e all'interno di edifici.

***Ursus arctos* – Orso bruno**

La conservazione della specie risulta fortemente interconnessa con la preservazione degli habitat naturali; infatti, la graduale riduzione delle aree boscate e l'eccessiva pressione antropica esercitata su quelle residuali ne hanno fortemente contratto la diffusione sul territorio. Da rilevare inoltre che, soprattutto all'interno di piccole comunità montane, questo animale viene ancora visto come un potenziale fattore di minaccia.

La presenza di questo plantigrado in Lombardia è riconducibile alla reintroduzione operata sulle Alpi centro orientali nello scorso decennio ed è tuttora poco significativa e ancora fortemente minacciata. Le recenti segnalazioni della specie in territorio lombardo si rifanno, infatti, a brevi stazionamenti di individui isolati.

Anfibi e rettili

***Triturus carnifex* - Tritone crestato**

Le principali minacce per la sopravvivenza delle popolazioni del tritone crestato si identificano essenzialmente nelle alterazioni operate dall'uomo sui siti di ovodeposizione e sviluppo larvale (la captazione idrica; l'introduzione di ittiofauna o di altre specie animali zoofaghe; l'utilizzo dei siti come aree di discarica abusiva; alterazione delle caratteristiche de gli invasi; regimentazione dei ruscelli; raccolta diretta di esemplari in natura; ecc.)

Ittiofauna

***Salmo marmoratus* - Trota marmorata**

Forte pressione di pesca con conseguenti depauperamenti nelle popolazioni. Inoltre, risulta minacciata da altre numerose attività antropiche come l'artificializzazione degli alvei fluviali, i prelievi di ghiaia che distruggono le aree di frega, le captazioni idriche, le variazioni di portata dei fiumi conseguenti alla produzione di energia elettrica che, quando si verificano durante il periodo riproduttivo, distruggono uova e avannotti.

***Barbus Meridionalis* - Barbo canino**

La specie è minacciata dall'inquinamento delle acque, al quale è piuttosto sensibile, dalla diminuzioni delle portate e delle alterazioni degli alvei, della costruzione di dighe e sbarramenti che impediscono le migrazioni e l'accesso alle aree di frega, limitando il potenziale riproduttivo.

***Austropotamobius pallipes* - Gambero di fiume**

La riduzione della fascia riparia unitamente a cali di portata può produrre, durante la stagione estiva, innalzamento della temperatura dell'acqua (*A. pallipes* non sopporta temperature acquatiche superiori ai 25°C). Inoltre corsi d'acqua con flussi idrici ridotti hanno una minore capacità di autodepurazione da inquinamento organico, fenomeni a cui la specie è particolarmente sensibile. Si aggiungono quali fattori di minaccia la diffusione delle specie alloctone di gambero d'acqua dolce, la pesca incontrollata ed il bracconaggio.

Oltre alle modalità di gestione specificate per ciascun habitat sono state definite alcune specifiche azioni e precisati alcuni comportamenti tesi a rispondere a puntuali esigenze di tutela e di valorizzazione:

- per la gestione delle specie di Chiroterri per le quali si rende necessario applicare una gestione forestale volta al mantenimento di alberi cavi e di grandi dimensioni e di piccole chiare all'interno del bosco;
- per quanto riguarda l'avifauna si rende necessario prevedere interventi di miglioramento degli habitat ottimali; sono di rilevante interesse le aree di nidificazione e di allevamento dei piccoli di Coturnice (*Alecotris graeca*) e Gallo forcello (*Tetrao tetrix*), per i quali sono particolarmente utili interventi di taglio del pascolo (in aree sotto-utilizzate o recentemente abbandonate) e contenimento e diradamento della forestazione;
- per l'erpetofauna si ritiene necessario provvedere alla tutela degli specchi d'acqua esistenti e di operare un'adeguata manutenzione degli abbeveratoi per quanto riguarda gli invertebrati, si prevede in particolare per gli ambiti di influenza del PIF il

controllo dell'interramento di pozze e torbiere, la realizzazione e manutenzione di pozze di alpeggio e la conservazione del bosco e del sottobosco con il mantenimento in situ di legname morto.

Altre indicazioni derivano dalle "Misure di Conservazione degli Habitat" che, relativamente agli aspetti di gestione forestale legati alla conservazione-tutela della fauna, forniscono come indicazioni per la gestione:

- il monitoraggio continuo delle comunità/specie animali sensibili;
- il monitoraggio dell'evoluzione dei popolamenti di ungulati selvatici per verificare la densità e la sostenibilità del soprassuolo;
- la conservazione di boschi disetanei a composizione naturalmente mista per la salvaguardia delle zoocenosi;
- il mantenimento radure, di un abbondante strato di sottobosco e di alberi vetusti per la nidificazione di Strigiformi e Piciformi;
- gli interventi selvicolturali a favore delle specie animali di interesse comunitario (Picchio - conservazione fasi matura/stramatura peccete, piante marcescenti di elevato diametro; Gallo cedrone e fagiano di monte - arene di canto, mantenimento/creazione radure di limitata estensione; ecc.);
- il mantenimento del reticolo idrico naturale per la fauna;
- il mantenimento di radure e di lembi di bosco aperto per facilitare la ricerca trofica di rapaci diurni e notturni e il pascolo di ungulati, dove presenti.

3.0 PIF. Contenuti operativi, interferenze.

3.1 Destinazioni selvicolturali e modelli colturali

Il PIF attribuisce ai boschi ricompresi nel SIC e nella ZPS una prevalente attitudine naturalistica e, in subordine protettiva, confermando le indicazioni gestionali definite per tali aree e riconoscendo un'indubbia valenza naturalistica a pressoché tutte le tipologie forestali presenti.

Gli obiettivi da perseguire nella gestione dei soprassuoli a cui il PIF ha attribuito la destinazione naturalistica sono:

- aumentare la diversità delle specie;
- favorire la disetaneizzazione dei soprassuoli paracoetanei;
- favorire l'avviamento all'alto fusto delle biocenosi;
- sviluppare selvicoltura su base naturalistica;
- valorizzazione degli habitat a fini faunistici in particolare favorendo la permanenza e sviluppo dei popolamenti di Formica Rufa, alla presenza di tetraonidi nelle fasce boscate ubicate oltre i 1500 m;
- migliorare la composizione dendrologica dei soprassuoli mediante valorizzazione e tutela specie obiettivo (specie sacrificate in passato) quali: querce, Carpino Bianco, Acero di monte, Tilio, faggio alle quote inferiori Abete Bianco, Larice e Pino cembro alle quote superiori;
- salvaguardia dei fenotipi migliori caratterizzati da diametri medio e grossi □ lasciare alla libera evoluzione le formazioni forestali in cui prevalgono gli interessi bioecologici, quali formazioni ripariali, primitive, rupicole di forra di falda detritica.
- tutela delle specie baccifere e pioniere quali: *Prunus avium*, , *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*, *Betula pendula*, *Quercus spp.* *Juniperus communis*, *Laburnum anagyroides*, *Mespilus germanica*, *Malus sylvestris*, *Morus alba*, *Prunus sp.*, *Pyrus pyraster*, *Taxus bacata*, *Cornus sanguinea*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Sambucus spp.* *Laburnum anagyroides*.

Tra gli obiettivi e gli interventi da favorire all'interno dei boschi con destinazione prevalentemente protettiva ricordiamo prioritariamente:

- miglioramento dell'efficienza protettiva del bosco senza per altro rinunciare alle possibilità di utilizzazione;
- contenimento delle specie invadenti;
- graduale sostituzione delle conifere con latifoglie autoctone;
- riduzione della superficie di tagliata nel caso del ceduo semplice;
- aumento della matricinatura o il rilascio di riserve;
- favorire gli interventi volti alla protezione dei soprassuoli dal rischio d'incendio;
- favorire lo sviluppo di soprassuoli a copertura colma;
- nelle aree in frana favorire l'alleggerimento dei versanti.

In funzione delle diverse tipologie forestali presenti sul territorio sono stati anche definiti i modelli colturali che, in deroga a quanto prestabilito dal regolamento 5/2008, divengono prescrittivi nel caso di:

- a) interventi autorizzati ai sensi dell'articolo 7, ove tecnicamente possibile;
- b) interventi per i quali è richiesto il progetto di taglio ai sensi dell'art. 14;
- c) utilizzazioni di superficie superiore a due ettari, qualora l'esecutore sia un'impresa boschiva, di cui all'art. 14, comma 2;
- d) interventi di cui all'art. 20, comma 4 bis;
- e) utilizzazioni in boschi di proprietà pubblica con obbligo di contrassegnatura ai sensi dell'art. 75, comma 2 ter;
- f) interventi che beneficiano di contributi pubblici;
- g) interventi compensativi a seguito di autorizzazione alla trasformazione del bosco.”

Sia **gli obiettivi che i modelli colturali** tengono conto della presenza delle Aree Natura 2000 e declinano norme e indicazioni gestionali che, confermando e rafforzando le indicazioni contenute nei diversi strumenti di governo (*Piani di gestione; documenti prodotti dal monitoraggio del SIC; disposizioni normative che regolano le ZPS*) **non determinano, né direttamente né indirettamente, effetti negativi sui beni e sulle ragioni che hanno motivato l'istituzione dei Siti Natura 2000.**

Tipologie forestali rilevate all'interno dei SIC e delle ZPS

	<i>Denominazione</i>	Sup. ha
1	<i>Abieteto dei substrati silicatici con faggio</i>	123
2	<i>Abieteto dei substrati silicatici tipico</i>	34
3	<i>Aceri-Frassineto tipico</i>	961
4	<i>Aceri-frassineto con ontano bianco</i>	2
5	<i>Alnete di ontano bianco</i>	52
6	<i>Alneto di ontano nero d'impluvio</i>	15
7	<i>Alneto di ontano verde</i>	4.682
8	<i>Betuleto primitivo</i>	1
9	<i>Betuleto secondario</i>	256
10	<i>Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici</i>	15
11	<i>Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici</i>	332
12	<i>Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici</i>	9
13	<i>Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici</i>	67
14	<i>Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici</i>	898
15	<i>Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici, var. con larice</i>	6
16	<i>Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici</i>	113
17	<i>Castagneto di falda detritica</i>	233
18	<i>Corileto</i>	171
19	<i>Faggeta altimontana dei substrati carbonatici</i>	1
20	<i>Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica</i>	12
21	<i>Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici</i>	3
22	<i>Faggeta primitiva</i>	1
23	<i>Formazioni ripariali</i>	26
24	<i>Impianto artificiale di conifere</i>	7
25	<i>Lariceto in successione con pecceta</i>	826
26	<i>Lariceto primitivo</i>	1.241
27	<i>Lariceto tipico</i>	3.104

28	<i>Lariceto tipico, var. montana</i>	86
29	<i>Larici-Cembreto</i>	52
30	<i>Mugheta microterma dei substrati carbonatici</i>	18
31	<i>Mugheta microterma dei substrati silicatici</i>	172
32	<i>Neoformazione</i>	25
33	<i>Orno-Ostrieto tipico</i>	236
34	<i>Orno-ostrieto primitivo</i>	21
35	<i>Pecceta altimontana dei substrati carbonatici</i>	513
36	<i>Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli mesici</i>	2.644
37	<i>Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli xerici</i>	217
38	<i>Pecceta azonale su alluvioni</i>	526
39	<i>Pecceta di sostituzione</i>	83
40	<i>Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici</i>	4.023
41	<i>Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici</i>	1.091
42	<i>Pecceta secondaria montana</i>	41
43	<i>Pineta di pino silvestre dei substrati carbonatici</i>	11
44	<i>Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici montana</i>	37
45	<i>Pineta di pino silvestre dei substrati silicatici submontana</i>	0
46	<i>Pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica</i>	17
47	<i>Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici</i>	51
48	<i>Querceto di rovere dei substrati silicatici sei suoli mesici</i>	9
49	<i>Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli mesici, var. con tigli</i>	120
50	<i>Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, var. con betulla</i>	19
51	<i>Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, con castagno</i>	19
52	<i>Querceto di roverella dei substrati carbonatici</i>	4
53	<i>Querceto primitivo di rovere su falda detritica</i>	15
54	<i>Robinieto misto</i>	18
TOTALE		23.261

Modelli colturali

n.	Modelli colturali	n.	Modelli colturali
1	Libera evoluzione	9	Taglio saltuario
2	Ceduo composto	10	Taglio marginale
3	Ceduo semplice	11	Taglio successivo a orlo
4	Conversione a alto fusto con metodo indiretto	12	Taglio successivo a gruppi
5	Conversione a alto fusto con matricin. intensiva	13	Taglio a buche di 200/600 mq
6	Taglio a scelta	14	Taglio a buche di 800/1000 mq
7	Selvicoltura di educazione	15	Taglio raso
8	Taglio a orlo		

Modelli colturali per tipologia forestale e destinazione

	Tipologie forestali	Destinazione funzionali			
		protettiva	naturalistica	multifunzionale	produttiva
1	Querceto primitivo di rovere di falda detritica	-	1	-	-
2	Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli mesici e var.	2	2	-	-

3	Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici e var.	-	3	-	-
4	Querceto di roverella dei substrati carbonatici	-	3	-	-
5	Orno ostrieto tipico	-	3	3	3
6	Orno ostrieto primitivo e var.	-	1	-	-
7	Castagneto di falda detritica	1	1	1	1
8	Castagneto substrati carbonatici dei suoli mesici e mesoxerici	5	5	5	3
9	Castagneto substrati carbonatici dei suoli xerici	5	5	5	3
10	Castagneto substrati silicatici	5	5	5	3
11	Acero frassineto tipico	7	7	6	7
12	Acero frassineto con ontano bianco	-	-	6	-
13	Betuleto secondario	1	1	1	1
14	Corileto	1	1	1	3
15	Pinete di pino silvestre primitive	1	1	1	1
16	Pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici, silicatici	1	8	8	8
17	Faggeta primitiva	1	1	1	1
18	Faggeta montana substrati silicatici e substrati carbonatici	5	5	-	-
19	Faggeta altimontana substrati silicatici e substrati carbonatici	5	5	-	-
20	Abieteto dei substrati silicatici tipico e con faggio	13	13	-	-
21	Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici	10	10	10	10
22	Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	12	12	12	14
23	Pecceta di sostituzione	14	-	14	14
24	Pecceta secondaria montana	-	12	12	12
25	Pecceta azonale su alluvioni	6	6	-	-
26	Pecceta altimontana e sub alpina dei substrati silicatici dei suoli xerici	12	12	12	12
27	Pecceta altimontana e sub alpina dei sub. silicatici dei suoli mesici:	12	12	12	12
28	Pecceta altimontana dei substrati carbonatici	11	11	11	11
29	Lariceto Tipico	9	9	9	14
30	Lariceto Tipico var. motana	9	9	9	14
31	Lariceto primitivo	1	1	-	-
32	Lariceto in successione con pecceta	9	9	9	9
33	Larici – cembreto	1	1	1	-
34	Alnete di ontano verde	1	1	1	-
35	Alnete di ontano bianco	1	3	3	3
36	Alnete di ontano nero	-	5	5	-
37	Mughete microterme substrati silicatici e carbonatici	1	1	-	-
38	Robiniato misto	1	3	3	3
39	Neoformazioni	-	-	5	-
40	Impianti artificiali	-	-	15	15
41	Formazioni ripariali	1	1	-	-

3.2 Azioni di piano

Il PIF definisce 26 tipologie di azioni, articolate per importanza, priorità, frequenza e per la loro localizzazione sul territorio che fanno riferimento alle seguenti tipologie interventi:

- azioni a sostegno delle attività selvicolturali e della filiera bosco legno, dell'accorpamento gestionale e della ricomposizione fondiaria;
- azioni per la valorizzazione della attività pastorali;
- azioni per il recupero del paesaggio e della cultura locale;
- azioni per la conservazione del patrimonio naturale;
- azioni per la fruizione e l'escursionismo nella ree boscate;
- azioni per la difesa del suolo e la tutela delle risorse idriche.

Tali azioni si configurano prevalentemente come politiche e comportamenti virtuosi da promuovere e da sostenere anche attraverso finanziamenti regionali prevalentemente riferibili alla L.R. 31/2008 e s.m.i. e al PSR.

In ordine alla distribuzione delle azioni di piano sul territorio del Parco va rilevato come la realizzazione per ben 11 tipologie d'intervento sia prevista su tutto il territorio del PIF e come le altre azioni facciano riferimento alle previsioni dei PAF e della VASP, al sistema degli alpeggi, al reticolo idrico o a specifiche destinazioni selvicolturali dei soprassuoli, con prevalenza per la destinazione naturalistica.

Non sono previsti specifici interventi infrastrutturali ad eccezione di quelli relativi alla viabilità agro silvo pastorale, già previsti dal Piano VASP, dai Piani di Gestione e dai Piani di Assestamento Forestali, che il PIF assume integralmente.

Il PIF, in coerenza con le vigenti disposizioni normative, definisce tracciati di viabilità agro-silvo-pastorali (VASP) quelle strade, esistenti o di progetto, necessarie per la conduzione dei fondi agricoli e forestali e che rivestono funzioni di sicurezza, incolumità pubblica e di stabilità dei versanti.

Il PIF al fine di servire il patrimonio boschivo presente sul territorio non individua nuove strade ritenendo a tal fine sufficiente la rete viaria esistente e quella in progetto, già prevista da altri strumenti di programmazione territoriale e settoriale (Piano VASP; Piani di Gestione; Piani di Assestamento ecc. ecc.).

La Tavola 4 del PIF "Infrastrutture di servizio" riporta il reticolo della viabilità di interesse forestale esistente e di progetto, inclusa e non inclusa nel piano VASP, al solo titolo documentario per rendere conto della sua presenza sul territorio, rispetto alla superficie boscata e ai regimi di tutela ambientale presenti sul territorio.

n. azione	Tipo intervento	importanza	urgenza	frequenza	Localizzazione prioritaria
1	Realizzazione di nuova viabilità agro-silvo-pastorale	1	1	1	Solo se previste nella pianificazione VASP , PAF, PdG
2	Manutenzione viabilità agro-silvo-pastorale	1	1	1	Solo se previste nella pianificazione VASP , PAF, PdG
3	Centraline a biomassa	2	2	4	Su tutto il territorio
4	Piattaforme logistiche commerciali	2	2	4	Su tutto il territorio
5	Certificazione volontaria del legname	2	2	4	Solo per boschi multifunzionali
6	Certificazione crediti di carbonio	2	3	2	Su tutto il territorio
7	Recupero e valorizz., castag. da frutt.	1	1	1	Su tutto il territorio
8	Miglioramenti forestali	1	1	1	Su tutto il territorio
9	Interventi forestali straordinari	1	1	1	Su tutto il territorio

n. azione	Tipo intervento	importanza	urgenza	frequenza	Localizzazione prioritaria
10	Promozione di forme di utilizzazione boschiva	2	1	1	Nei boschi con destinazione multifunzionale, produttiva, naturalistica
11	Pianificazione forestale per privati	2	2	2	Alta Valle Camonica
12	Interventi strutturali ed infrastrutturali su malghe e alpeggi	1	1	2	Su malghe e alpeggi censiti nel SIALP
13	Miglioramento agronomico dei pascoli	2	1	2	Su pascoli censiti nel SIALP
14	Valorizzazione cereali minori di	2	2	2	Su tutto il territorio
15	Valorizzazione piccoli frutti	2	2	2	Su tutto il territorio
16	Valorizzazione e qualificazione paesaggio rurale	2	2	2	Su tutto il territorio
17	Contenimento specie invasive arbustive ed arboree	1	1	2	Nei boschi con destinazione naturalistica
18	Indagini floristiche vegetazionali e monitoraggio	3	2	4	Nei boschi con destinazione naturalistica
19	Interventi gestionali per la fauna	3	2	4	Nei boschi con destinazione naturalistica
20	Indagini sulla consistenza fauna	3	2	4	Nei boschi con destinazione naturalistica
21	Sentiero fluviale Fiume Oglio	1	1	1	Fiume Oglio
22	Infrastrutturazione rete escursionistica	2	2	1	Su tutto il territorio
23	Ripulitura dal materiale flottante	1	1	1	Reticolo idrico nei boschi con destinazione protettiva
24	Adeguamento e potenziamento infrastrutture AIB	1	1	1	Su tutto il territorio
25	Sistemazioni idraulico forestali	1	1	1	Interventi con priorità media-alta
26	Opere paravalanghe	1	1	1	Nei boschi con destinazione protettiva

URGENZA INTERVENTI	PRIORITA'	CODICE
Urgenza	Urgenti (entro 5 anni)	1
	media (entro 10 anni)	2
	Non urgente (entro 15 anni)	3
	Differibili (oltre 15 anni)	4
Frequenza	Annuale	1
	Pluriennale	2
	Saltuario	3
	Unico	4
Importanza	Indispensabili	1
	Utili	2
	Inopportuni	3

3.3 Trasformazione del bosco

Il PIF dedica ampio spazio al tema della trasformazione del bosco declinando in modo analitico le tipologie di trasformabilità consentite dalle disposizioni normative vigenti.

In particolare individua con apposita simbologia in specifici elaborati cartografici (Tav.3 Trasformazioni ammesse) i boschi non trasformabili e quelli trasformabili rapportandoli nel contempo al "Corridoio ecologico dell'Oglio", come elemento strutturale della rete

ecologica, al “Parco Naturale dell’Adamello” e alle “Aree della rete Natura 2000 SIC e ZPS”.

Boschi non trasformabili

- Boschi di protezione
- Vincoli paesaggistici: bellezze d'insieme
- Aree protette: Parco Naturale, Riserve naturali
- Rete ecologica: Corridoio del Fiume Oglio
- Tipologie rare (*Abietetto esalpico, Alneto di ontano nero d'impluvio, Alneto di Ontano bianco, Betuleto, Faggete, Larici-cembrete, Mughete, Peccete azonali su terreni alluvionali, Querceto di roverella su sub.carbonatici*)
- Boschi da seme
- Castagneti da frutto in attualità di coltura

Boschi trasformabili *-(trasformazioni ammesse)*

- a delimitazione esatta
- a delimitazione areale

Va rilevato a questo proposito come, anche nella definizione della trasformabilità dei soprassuoli forestali, il PIF abbia tenuto conto nelle sue determinazioni della necessità di confermare e rafforzare le indicazioni contenute nel Piano di gestione, nei documenti prodotti dal monitoraggio dei SIC e nelle disposizioni normative che regolano la Zona di Protezione Speciale.

In particolare al fine di garantire che le norme sulla trasformabilità dei boschi non determinino, né direttamente, né indirettamente, effetti negativi sui beni e sulle ragioni che hanno motivato l’istituzione delle Aree Natura 2000 l’art. 37 delle NTA del PIF sottolinea come *“Gli interventi all’interno dei Siti Natura 200 dovranno essere conformi alle misure di conservazione di cui alla DGR n.7884 del 30 luglio 2008 e ss.mm.ii e alla DGR 4429 del 30 11 2015, nonché ai Piano di Gestione e/o alle misure di conservazione dei SITI; eventuali aggiornamenti e modifiche alle misure di conservazione o ai Piani di Gestione dovranno essere recepite dal PIF e dalla sue NTA”*.

Nel contempo le NTA del PIF a cui si rimanda per completezza espositiva sottolineano come:

- pressoché tutti gli interventi debbano essere sottoposti a valutazione di incidenza o a verifica di assoggettabilità alla valutazione di incidenza (art. 38);
- gli interventi di miglioramento degli habitat e di tutela della fauna debbano essere elaborati d’intesa con l’Ente Gestore del relativo Sito natura 2000 e garantire la tutela degli habitat, delle specie vegetali rare e/o endemiche e rispettare le esigenze delle specie faunistiche presenti;
- l’uso della viabilità agro-silvo-pastorale dovrà essere adeguatamente regolamentato al fine di tutelare habitat e specie di interesse comunitario e/o di interesse per la conservazione;
- le trasformazioni ordinarie a delimitazione areale non potranno essere consentite ove siano identificato habitat prioritari.

3.4 Interferenze e impatti

Nel capitolo 2.2 e 2.3 s'è reso conto delle indicazioni gestionali dei diversi habitat e della vulnerabilità, delle minacce e degli obiettivi di tutela delle Aree Natura 2000.

Di seguito, si rende conto, prima, della "Distribuzione degli habitat nei SIC e nella ZPS del Parco dell'Adamello" e successivamente, all'interno di una "Matrice di valutazione", delle indicazioni gestionali e delle minacce a cui sono soggetti che vengono rapportate alle scelte del PIF per coglierne le coerenze e le eventuali contraddizioni.

Nella Matrice di valutazione, facendo riferimento anche agli elaborati cartografici riportati in allegato nel capitolo 5, che sovrappongono gli habitat alle diverse tipologie forestali individuate dal PIF, si rende conto per ciascun habitat:

- della presenza e dell'incidenza delle tipologie forestali che è stata definita significativa, quando interessa una quota rilevante dell'habitat o, al contrario, scarsa quando la tipologia forestale interessa l'habitat solo marginalmente;
- dei modelli colturali che, come precisato al precedente punto 3.1 dovranno essere attuati tenendo conto degli obiettivi definiti per le diverse destinazioni selvicolturali;
- della coerenza delle scelte del PIF con le indicazioni gestionali definite per ciascuna habitat.

La coerenza tra le scelte del PIF e le indicazioni gestionali per i singoli habitat è stata valutata interpretando in modo oggettivo sia le indicazioni gestionali previste dai diversi strumenti di gestione dei SIC/ZPS, sia le scelte e le politiche lanciate dal PIF che, come già sottolineato, si muovono con l'intento di assicurare la valorizzazione e il mantenimento dei valori naturalistici, ambientali e paesaggistici del territorio, pur non interferendo con le esigenze di un compatibile sviluppo economico e sociale.

Per la lettura delle schede, in ordine alle tipologie forestali e ai modelli colturali si rimanda agli elenchi riportati nel precedente capitolo 3.1 (tabella - *Tipologie forestali rilevate all'interno dei SIC e delle ZPS*; tabella – *Modelli colturali*)

Distribuzione degli habitat all'interno dei SIC/ZSC e della ZPS Parco dell'Adamello

ZPS IT2070401- PARCO NATURALE ADAMELLO	
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
4060	Lande alpine e boreali
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
7110*	Torbiere alte attive
7140	Torbiere di transizione e instabili
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale

8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8340	Ghiacciai permanenti
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i>
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>

SIC IT2070001 TORBIERE DEL TONALE

7140	Torbiere di transizione e instabili
------	-------------------------------------

SIC IT2070002 MONTE PICCOLO MONTE COLMO

4060	Lande alpine e boreali
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee
91D0*	Torbiere boschive
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i>
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>

SIC IT2070003 VAL RABBIA E VAL GALLINERA

4060	Lande alpine e boreali
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
7140	Torbiere di transizione e instabili
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8340	Ghiacciai permanenti
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i>

SIC IT2070004 MONTE MARSER CORNI DI BOS

4060	Lande alpine e boreali
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
7140	Torbiere di transizione e instabili
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini)
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i>

SIC IT2070005 PIZZO BADILE ALTA VAL ZUMELLA

4060	Lande alpine e boreali
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
7140	Torbiere di transizione e instabili
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i>

SIC IT2070006 PASCOLI DI CROCEDOMINI ALTA VAL CAFFARO

4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>
-------	---

- 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6230* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
7140 Torbiere di transizione e instabili
9410 Foreste acidofile montane e alpine di *Picea*
9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*

SIC IT2070007 VALLONE DEL FORCEL ROSSO

- 3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
4060 Lande alpine e boreali
4070* Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum*
6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
7140 Torbiere di transizione e instabili
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale
8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini
9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*

SIC IT2070008 CRESTA MONTE COLOMBÈ CIMA BARBIGNAGA

- 4060 Lande alpine e boreali
6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

SIC IT2070009 VERSANTI DELL'AVIO

- 4060 Lande alpine e boreali
4070* Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum*
6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
7140 Torbiere di transizione e instabili
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ()
9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*

SIC IT2070010 PIZ OLDA VAL MALGA

- 3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
4060 Lande alpine e boreali
6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
7140 Torbiere di transizione e instabili
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale
9410 Foreste acidofile montane e alpine di *Picea*

SIC IT2070011 TORBIERA LA GOIA

- 7140 Torbiere di transizione e instabili

SIC IT2070012 TORBIERE DI VAL BRAONE

- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
7110* Torbiere alte attive
7140 Torbiere di transizione e instabili

SIC IT2070013 GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO

- 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale

8340 Ghiacciai permanenti

SIC IT2070014 LAGO DI PILE

3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe
6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee
7140 Torbiere di transizione e instabili
8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale

SIC IT2070023 BELVEDERE TRI PLANE

6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi
7140 Torbiere di transizione e instabili

//////////

Si rammenta che con Decreto Ministeriale del 15.7.2016 numerosi SIC, e tra questi i 15 gestiti al Parco dell'Adamello, sono stati designati come Zone Speciali di Conservazione ZSC

Matrice di valutazione

ZPS: Parco naturale dell'Adamello. SIC/ZSC: Torbiere del Tonale"; Val Rabbia e Val Gallinera; Monte Maser – Corni di Bos; Cresta Monte Colombè – Cima Barbignaga; Ghiacciaio dell'Adamello; Pascoli di Crocedomini – Alta Val Caffaro; Pizzo Badile – Alta Val Zumella; Vallone del Forcel Rosso; Versanti dell'Avio; Piz Olda – Val Malga; Torbiere di Val Braone; Monte Piccolo – Monte Colmo; Torbiera La Goia; Lago delle Pile; Belvedere – Tri Plane					
HABITAT <u>Indicazioni Gestionali tratte dai formulari standard</u>	<u>Tipologie forestali e distribuzione (1)</u>		<u>Interventi. Modelli culturali (2)</u>	<u>Coerenza con le indicazioni gestionali dell'habitat (3)</u>	
	<u>scarsa</u>	<u>significativa</u>		<u>si</u>	<u>no</u>
3220 - FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA ERBACEA Trattandosi di comunità erbacee perenni, stabilizzate dal condizionamento operato dal corso d'acqua, è necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso, alla quali è legata l'esistenza delle estensioni di greto attivo in fregio all'alveo. È quindi fondamentale evitare le operazioni di rimodellamento dell'alveo che producono la canalizzazione del corso d'acqua e la sua riduzione alla sola superficie bagnata tra arginature elevate e molto acclivi. Con le limitazioni già accennate, localizzate azioni di asporto dei sedimenti dell'alveo al fine di garantire condizioni di sicurezza idraulica possono comunque avvenire vista la forte capacità pioniera della vegetazione considerata. È innegabile la constatazione che le opere di captazione delle acque, stabilizzando e restringendo il letto fluviale, rappresentino un importante fattore di minaccia per l'habitat.	//	//	//	//	//
4060 - LANDE ALPINE BOREALI Tutte le comunità indicate hanno grande efficacia nella protezione del suolo quindi non si devono eseguire movimenti di terra o produrre discontinuità della copertura vegetale. Dove questi fatti sono avvenuti per cause naturali (piccole frane o smottamenti) affidare il ripristino alla ricolonizzazione spontanea della vegetazione anche se costituita da stadi con struttura e composizione floristica diversi dalla landa. Per ripristini posteriori a interventi antropici (per es. tagli di sentieri) fare precedere una sistemazione del substrato in modo da favorire il drenaggio ed evitare il ruscellamento in superficie. In sintesi non si riscontrano minacce grazie alla stabilità di tali formazioni, spesso climatogene, e alla difficile accessibilità degli ambienti da queste occupati. Gran parte degli habitat legati ai prati e ai prati pascolo, essendo tipi di vegetazione secondaria mantenuta dallo sfalcio o dal pascolo, evolvono naturalmente verso forme di vegetazione arbustive più mature, pertanto se non sono gestiti attivamente sono a rischio di forte riduzione. Tale fenomeno rappresenta una minaccia anche per alcune specie ornitiche legate agli ambienti aperti.	17		1	X	
	26		1	X	
	31		1	X	

<p>4070* - BOSCAGLIE DI PINUS MUGO E RHODODENDRON HIRSUTUM</p> <p>Si consiglia di lasciare che tali comunità si evolvano naturalmente, visto che, in passato, tentativi di accelerare il processo evolutivo con l'introduzione del larice e degli abeti rosso e bianco sono ovunque falliti (Hoffman, 1986 in Del Favero, 2002). Si devono, quindi, evitare interventi che ne riducano la continuità o la superficie delle sue tessere nei mosaici di intercalazione con i litosuoli ancora scoperti. L'interferenza antropica su questo habitat è pressoché nulla, tranne nei casi in cui la copertura forestale sia stata rimossa per la formazione di pascoli per il bestiame bovino. In questi casi, all'abbandono della pratica selvicolturale si assiste ad un lento e spontaneo ripristino della muggheta attraverso la progressiva introduzione delle specie caratteristiche.</p> <p>Per danni provocati da eventi naturali, quali smottamenti e piccole frane, si possono tentare interventi di stabilizzazione del suolo (graticciati) specialmente nei tratti di versante molto acclivi. Il ripristino delle parti danneggiate consiste nel favorire i processi dinamici naturali estesi anche agli stadi iniziali. Per ripristini posteriori a interventi antropici (per es. tagli di sentieri) ridurre la pendenza con pietre in modo da favorire l'accumulo di materiale organico e la ricostituzione del suolo umico ed eventualmente mettere a dimora semenzali di Pino mugo ottenuti da semi raccolti nella stessa stazione o nella stessa zona. In sintesi non si riscontrano minacce grazie alla stabilità di tali formazioni, spesso climatogene, e alla difficile accessibilità degli ambienti da queste occupati. Gran parte degli habitat legati ai prati e ai prati pascolo, essendo tipi di vegetazione secondaria mantenuta dallo sfalcio o dal pascolo, evolvono naturalmente verso forme di vegetazione arbustive più mature, pertanto se non sono gestiti attivamente sono a rischio di forte riduzione. Tale fenomeno rappresenta una minaccia anche per alcune specie ornitiche legate agli ambienti aperti</p>	7		1	X		
		26		1	X	
		27		9	X	
		30		1	X	
		31		1	X	
		38		6	x	
<p>4080 - BOSCAGLIE SUBARTICHE DI SALIX SPP</p> <p>Le boscaglie di Salici devono essere lasciate alla libera evoluzione nell'ambito della vegetazione forestale. Le fluttuazioni dinamiche portano di frequente regressioni della struttura e della composizione floristica, ma si tratta di eventi del tutto naturali. Si devono invece evitare interventi modificatori delle strutture con azioni distruttive del substrato o mediante deviazioni dei corsi d'acqua in assenza di attente valutazioni della frequenza di queste fitocenosi nella zona.</p>		7	1	x		
<p>6150 - FORMAZIONI ERBOSE BOREO-ALPINE SILICEE</p> <p>A livello di gestione dell'habitat, si prevede di escludere ogni forma di intervento modificatore, fatto salvo gli interventi per migliorare la viabilità di pascolo.</p> <p>I possibili eventi microfranosivi devono essere lasciati alla ricostituzione spontanea, previo monitoraggio del reale progresso del ripristino della prateria. In casi di smottamenti di suolo di rilevante consistenza fissare il substrato con graticciati, eseguire trapianti di piccole zolle erbose prelevate localmente in stazioni pianeggianti e con le cautele dovute.</p> <p>Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali localizzati come i fenomeni erosivi o a larga scala come i possibili lenti mutamenti climatici. Le attività di pascolo, assenti o esercitate in maniera localizzata e discontinua, non rappresentano una minaccia.</p>	7		1	X		
		18		1	X	
		26		1	X	

<p>6170 - FORMAZIONI ERBOSE CALCICOLE ALPINE E SUBALPINE</p> <p>Le minacce rilevate all'interno dell'habitat sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali come i fenomeni erosivi che, in ragione della geomorfologia delle stazioni di presenza, possono essere più frequenti che per altri tipi di praterie.</p> <p>Nella gestione di tali ambienti è importante il rispetto sia delle comunità stabili, continue o discontinue, sia degli episodi naturali regressivi o in corso di ripristino in quanto fanno parte della dinamica propria di questa vegetazione. Conviene invece intervenire per controllare erosioni in atto di portata maggiore, specialmente se innescati da interventi antropici pregressi. L'habitat ha una funzione importante nella conservazione della flora basifila di altitudine e del suolo. Non deve essere sottoposto a usi che riducono ulteriormente l'efficacia per queste funzioni. A contatto con le formazioni legnose (arbusteti e boschi alti) si possono incontrare praterie basifile sottoposte a riforestazione spontanea. Il processo deve essere rispettato in quanto si tratta di antichi dissodamenti per scopi pastorali.</p>	7		1	X	
	9		1	X	
	18		1	X	
		26	1	X	
	27		9	X	
	37		12	X	
<p>6230* - FORMAZIONI ERBOSE DA NARDUS, RICCHE DI SPECIE, SU SUBSTRATO SILICEO DELLE ZONE MONTANE</p> <p>La conservazione dell'habitat ricco di specie è condizionata ad una gestione equilibrata del pascolamento, di conseguenza è opportuno eseguire verifiche locali per individuare i nardeti con elevata diversità e stabilire piani di utilizzo con monitoraggio degli effetti.</p>	//	//	//	//	//
<p>6430 - BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IDROFILE</p> <p>Le comunità riunite in questo tipo hanno una rilevante ricchezza floristica, sono anche fragili per quanto riguarda l'equilibrio idrico. In particolare nel piano montano e subalpino devono essere attentamente valutate le richieste di cattura di acqua dai torrenti anche se di ordine minore. In vicinanza di fitocenosi modificate da attività antropiche (prati falciabili, pascoli, coltivazioni) la vegetazione di margine può mancare o essere rappresentata da popolazioni isolate di alcune specie che assumono il valore di indicatori per un eventuale ripristino delle comunità.</p> <p>Le uniche minacce rappresentate per tale habitat sono date dalle modificazioni al grado di umidità del suolo e dall'invasione di specie arbustive e arboree e dal pascolo eccessivo.</p>		7			
	26		1	X	
	27		9	X	
	31		1	X	
<p>7110* - TORBIERE ALTE ATTIVE</p> <p>Trattandosi di elementi relitti sono alquanto instabili e la loro conservazione, stanti le attuali condizioni climatiche, è problematica e gli unici interventi proponibili sono quelli di rallentamento dell'evoluzione tramite estirpazione della componente arborea senza intaccare l'integrità del cumulo di sfagni.</p> <p>Per la gestione e la mitigazione delle minacce tipiche dell'ecosistema si consiglia l'evoluzione naturale della vegetazione. Le problematiche si realizzano in espansione delle specie legnose, riduzione della disponibilità idrica per cause naturali o antropiche, danni da ungulati selvatici.</p>	//	//	//	//	//

<p>7140 - TORBIERE DI TRANSIZIONE E INSTABILI</p> <p>La gestione è di tipo passivo evitando tutti gli interventi che influenzino le caratteristiche delle acque presenti garantendone provenienza, modalità di circolazione e composizione.</p> <p>Pertanto sono da evitare i fossi di drenaggio che, se esistenti, devono essere chiusi. Curare che la vegetazione esterna alla torbiera sia continua e che non vi si immettano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante o con carico di nutrienti. La praticabilità della torbiera è critica perché spesso i tappeti erbosi e gli aggrallati coprono acqua o torba semiliquida completamente imbevuta di acqua e perciò occorre pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione. Dove la torbiera è adiacente a un laghetto o in vicinanza di alpeggi si deve contenere il transito del bestiame per l'abbeverata con percorsi recintati che evitino l'attraversamento della torbiera.</p> <p>Nel sito i fattori di minaccia sono dati da un progressivo e molto lento incremento delle aree asciutte con riduzione delle condizioni favorevoli al permanere della vegetazione di torbiera. In alcune zone anche la fruizione antropica ricreativa, oltre alla pressione zootecnica, può costituire un fattore limitante per calpestii localizzati.</p>	6		1	X	
<p>8110 - GHIAIONI SILICEI DEI PIANI MONTANO FINO A NIVALE</p> <p>La gestione di questi habitat riguarda i possibili disturbi alla stabilità dei pendii delle falde detritiche e il rispetto dei siti con diversità floristica particolarmente elevata. Nel piano alpino-nivale aspetti frammentari di queste comunità possono essere insediate su interessanti geoforme di tipo periglaciale (per esempio rock-glaciers) dove svolgono la funzione di bioindicatori per i movimenti delle geoforme. Sono di particolare importanza le comunità extrazonali (abissali) degli Androsacetalia situate sul versante settentrionale delle Alpi Orobie su morene poste al fondo di circhi glaciali.</p> <p>Per l'habitat non paiono esservi condizioni di minacce reali. Le uniche minacce identificabili sono di ordine naturale come i fenomeni erosivi idrici o di larga scala come i lenti cambiamenti climatici e l'inquinamento atmosferico.</p>	//	//	//	//	//
<p>8120 - GHIAIONI CALCAREI E SCISTO-CALCAREI MONTANI E ALPINI</p> <p>Le minacce principali risiedono in localizzati episodi di erosione del suolo dovuti principalmente alla presenza di piste per fuoristrada sugli affioramenti e a fenomeni idrici che possono generare scorrimenti o ruscellamenti superficiali non regimati.</p> <p>A livello gestionale si devono evitare interventi che aumentino la dinamica del substrato, specialmente dove è ancora incoerente e nelle stazioni con maggiore diversità floristica.</p>	//	//	//	//	//
<p>8210 - PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA</p> <p>In genere non presentano particolari fenomeni di disturbo antropico, ma si devono controllare gli interventi per allargamento di strade, cave o rimozioni della vegetazione per palestre di arrampicate in roccia. Queste comunità sono ricche di specie endemiche o rare, specialmente nella zona delle Prealpi.</p>	//	//	//	//	//
<p>8220 - PARETI ROCCIOSE SILICEE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA</p> <p>In genere senza disturbo antropico, ma talora esposta localmente ad essere rimossa per la predisposizione di palestre per rocciatori. Per l'esecuzione di questo uso e di altri (estrazioni di cava, sbancamenti per</p>	//	//	//	//	//

viabilità), devono essere valutati il grado di diversità e la presenza di specie rare.					
8340 - GHIACCIAI PERMANENTI Per cause climatiche generali i ghiacciai sono in regressione. Per non accentuare le cause della regressione è opportuno ridurre o evitare i passaggi sulle lingue glaciali per raggiungere rifugi, come pure valutare attentamente la pratica dello sci estivo, specialmente quando è scarso lo spessore della neve di copertura.	//	//	//	//	//
9410 - FORESTE ACIDOFILE MONTANE E ALPINE DI PICEA Nella gestione forestale deve essere favorito lo sviluppo di un alto fusto disetaneo, a struttura ben articolata e non particolarmente fitta, con composizione arborea mista e mantenimento di radure al fine di favorire la biodiversità specifica. Deve essere vietato il taglio a raso su estese superfici. Localmente ed in ambiti circoscritti e costantemente monitorati, al fine di evitare lo sviluppo del bostrico, sono da mantenere gli alberi vetusti, per la riproduzione di specie protette. In particolare, quando sono presenti specie animali d'interesse comunitario, devono essere pianificati interventi selvicolturali tesi al miglioramento delle condizioni che le favoriscono. Parimenti, devono essere rigidamente salvaguardati i microhabitat che ospitano le specie erbacee più significative. In passato la pecceta venne favorita dall'uomo anche in aree di latifoglie. La gestione forestale dovrebbe, ove possibile anche dal punto di vista economico e sociale, considerare tale retaggio delle passate gestioni e non ostacolare lo sviluppo della vegetazione potenziale. Bisogna pianificare i flussi turistici e le attività di fruizione (sentieristica per trekking, mountain bike ecc.), sulla base delle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat.	17		1	X	
	18		1	X	
		25	9	X	
	26		1	X	
	27		14	X	
		27	9	X	
	34		1	X	
	33		3	X	
		35	11	X	
	36		12	X	
	38		6	X	
		40	12	X	
		40	14	X	
41		10	X		
47		1	X		
9420 - FORESTE ALPINE DI LARIX DECIDUA E/O PINUS CEMBRA La dinamica di questa comunità è controllata dalle condizioni climatiche e manifesta attualmente una propensione all'espansione nella fascia delle praterie alpine per il tendenziale miglioramento climatico. Ciò avviene anche sui pascoli secondari ottenuti in passato con la distruzione dei boschi superiori; in questo caso il Larico-Cembreto riconquista spazi ancora compresi nella sua potenzialità. Non sono necessari interventi. Dove risultassero necessari ripristini parziali del bosco è opportuno lasciare svolgere i processi dinamici naturali. Sono inoltre da evitare interventi di miglioramento dei pascoli con l'utilizzo di fertilizzanti, per non alterare la flora del sottobosco.		7	1	X	
	9		1	X	
	25		9	X	
		26	1	X	
	27		14	X	
		27	9	X	
	29		1	X	
	30		1	X	
	31		1	X	
	35		11	X	
36		12	X		
Gli habitat 3130 (Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae,) rilevato nella ZSC Lago di Pile, 6410 (Praterie con Molinia su terreni calcarei. torbosi o arilloso-limosi) rilevato nella ZSC Belvedere tri Plane e 91D0* (Torbiera boschive) rilevato nella ZSC Monte Piccolo Monte Colmo, sono esterni alla ZPS Parco Naturale dell'Adamello e non rappresentati negli elaborati del relativo Piano d gestione.					

- (1) Il numero rende conto della presenza all'interno dell'habitat di una certa tipologia forestale individuata dal PIF (vedi tabella pg. 36) e la sua incidenza, "scarsa" o "significativa" rispetto alla dimensione dell'habitat. Con la doppia barratura sono stati indicati gli habitat che non sono interessati dalla presenza di soprassuoli forestali considerati dal PIF.

- (2) Il numero fa riferimento al modello colturale (*vedi tabella pg 39*) che il PIF prevede per assicurare una corretta gestione della tipologia forestale.
- (3) Con il segno x si rende conto della coerenza delle scelte del PIF con le indicazioni gestionali degli habitat definite dai piani di gestione o dagli strumenti di governo vigenti.

I modelli colturali che prevedono tagli successivi, a piccole buche o per singoli soggetti sembrano contraddire le indicazioni gestionali degli habitat a cui si riferiscono, tuttavia le attenzioni selvicolturali definite dal PIF per i boschi a destinazione naturalistica garantiscono in ordine ad un corretto mantenimento dei valori ambientali e naturalistici dei luoghi e dei relativi habitat visto come queste modalità operative assicurino una continua rinnovazione del bosco.

Si sottolinea inoltre come il PIF non preveda tagli a raso a carico dei popolamenti compresi nelle aree Natura 2000.

////////////////////////////////////

Per le stesse ragioni di cui s'è detto nel capitolo 3.4 non è stata rilevata alcuna incoerenza tra le scelte del PIF e la necessità di assicurare specifiche forme di tutela all'avifauna presente in quanto sia le scelte colturali che le azioni lanciate dal PIF si muovono con l'intento di migliorare e valorizzare i valori naturalistici, ambientali e paesaggistici del territorio e con ciò stesso il mantenimento di idonee condizioni di vita all'avifauna.

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
ZPS Parco naturale Adamello		
A072 Pernis apivorus	A250 Pyonoprogne rupestris	A372 Pyrrhula pyrrhula
A082 Circus cyaneus	A251 Hirundo rustica	A373 Coccothraustes coccoth.
A091 Aquila chrysaetos	A253 Delichon urbicum	A374 Calcarius lapponicus
A104 Bonasa bonasia	A256 Anthus trivialis	A375 Plectrophenax nivalis
A108 Tetrao urogallus	A257 Anthus pratensis	A376 Emberiza citrinella
A139 Charadrius morinellus	A259 Anthus spinoletta	A263 Bombycilla garrulus
A215 Bubo bubo	A260 Motacilla flava	A264 Cinclus cinclus
A217 Glaucidium passerinum	A261 Motacilla cinerea	A265 Troglodytes troglodytes
A223 Aegolius funereus	A262 Motacilla alba	A266 Prunella modularis
A224 Caprimulgus europaeus	A378 Emberiza cia	A267 Prunella collaris
A234 Picus canus	A326 Parus montanus	A269 Erithacus rubecula
A236 Dryocopus martius	A327 Parus cristatus	A273 Phoenicurus ochruros
A338 Lanius collurio	A328 Parus ater	A274 Phoenicurus phoenicurus
A408 Lagopus mutus helveticus	A329 Parus caeruleus	A275 Saxicola rubetra
A409 Tetrao tetrax tetrax	A330 Parus major	A276 Saxicola torquata
A412 Alectoris graeca saxatilis	A332 Sitta europaea	A277 Oenanthe oenanthe
A052 Anas crecca	A333 Tichodroma muraria	A280 Monticola saxatilis
A053 Anas platyrhynchos	A334 Certhia familiaris	A282 Turdus torquatus
A085 Accipiter gentilis	A335 Certhia brachydactyla	A283 Turdus merula
A086 Accipiter nisus	A340 Lanius excubitor	A284 Turdus pilaris
A087 Buteo buteo	A342 Garrulus glandarius	A285 Turdus philomelos
A096 Falco tinnunculus	A344 Nucifraga caryocatactes	A286 Turdus iliacus
A113 Coturnix coturnix	A345 Pyrrhocorax graculus	A287 Turdus viscivorus
A136 Charadrius dubius	A348 Corvus frugilegus	A299 Hippoboscus icterina
A153 Gallinago gallinago	A350 Corvus corax	A308 Sylvia curruca
A155 Scolopax rusticola	A351 Sturnus vulgaris	A309 Sylvia communis
A168 Actitis hypoleucos	A354 Passer domesticus	A310 Sylvia borin
A208 Columba palumbus	A358 Montifringilla nivalis	A311 Sylvia atricapilla
A212 Cuculus canorus	A359 Fringilla coelebs	A313 Phylloscopus bonelli

A219 Strix aluco	A360 Fringilla montifringilla	A314 Phylloscopus sibilatrix
A221 Asio otus	A361 Serinus serinus	A315 Phylloscopus collybita
A226 Apus apus	A362 Serinus citrinella	A316 Phylloscopus trochilus
A228 Apus melba	A363 Carduelis chloris	A317 Regulus regulus
A232 Upupa epops	A364 Carduelis carduelis	A318 Regulus ignicapillus
A233 Jynx torquilla	A365 Carduelis spinus	A319 Muscicapa striata
A235 Picus viridis	A366 Carduelis cannabina	A322 Ficedula hypoleuca
A237 Dendrocopos major	A368 Carduelis flammea	A324 Aegithalos caudatus
A247 Alauda arvensis	A369 Loxia curvirostra	A325 Parus palustris

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

SIC Torbiere del Tonale

A338 Lanius collurio	A273 Phoenicurus ochruros	A319 Muscicapa striata
A409 Tetrao tetrax	A274 Phoenicurus phoenicurus	A322 Ficedula hypoleuca
A096 Falco tinnunculus	A275 Saxicola rubetra	A327 Parus cristatus
A153 Gallinago gallinago	A276 Saxicola torquata	A328 Parus ater
A212 Cuculus canorus	A277 Oenanthe oenanthe	A329 Parus caeruleus
A226 Apus apus	A282 Turdus torquatus	A340 Lanius excubitor
A247 Alauda arvensis	A283 Turdus merula	A345 Pyrrhocorax graculus
A250 Ptyonoprogne rupestris	A284 Turdus pilaris	A354 Passer domesticus
A253 Delichon urbicum	A285 Turdus philomelos	A358 Montifringilla nivalis
A256 Anthus trivialis	A287 Turdus viscivorus	A359 Fringilla coelebs
A257 Anthus pratensis	A299 Hippolais icterina	A360 Fringilla montifringilla
A259 Anthus spinoletta	A308 Sylvia curruca	A363 Carduelis chloris
A260 Motacilla flava	A310 Sylvia borin	A364 Carduelis carduelis
A261 Motacilla cinerea	A311 Sylvia atricapilla	A365 Carduelis spinus
A262 Motacilla alba	A313 Phylloscopus bonelli	A366 Carduelis cannabina
A265 Troglodytes troglodytes	A314 Phylloscopus sibilatrix	A368 Carduelis flammea
A266 Prunella modularis	A315 Phylloscopus collybita	A369 Loxia curvirostra
A267 Prunella collaris	A316 Phylloscopus trochilus	A376 Emberiza citrinella
A269 Erithacus rubecula	A317 Regulus regulus	A378 Emberiza cia

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

SIC Monte Piccolo Monte Colmo

A072 Pernis apivorus	A253 Delichon urbicum	A314 Phylloscopus sibilatrix
A082 Circus cyaneus	A256 Anthus trivialis	A315 Phylloscopus collybita
A091 Aquila chrysaetos	A257 Anthus pratensis	A316 Phylloscopus trochilus
A104 Bonasa bonasia	A259 Anthus spinoletta	A317 Regulus regulus
A215 Bubo bubo	A261 Motacilla cinerea	A318 Regulus ignicapillus
A217 Glaucidium passerinum	A262 Motacilla alba	A322 Ficedula hypoleuca
A223 Aegolius funereus	A263 Bombycilla Garrulus	A324 Aegithalos caudatus
A224 Caprimulgus europaeus	A265 Troglodytes troglodytes	A326 Parus montanus
A236 Dryocopus martius	A266 Prunella modularis	A327 Parus cristatus
A246 Lullula arborea	A267 Prunella collaris	A328 Parus ater
A338 Lanius collurio	A269 Erithacus rubecula	A330 Parus major
A409 Tetrao tetrax tetrax	A273 Phoenicurus ochruros	A333 Tichodroma muraria
A412 Alectoris graeca saxatilis	A274 Phoenicurus phoenicurus	A342 Garrulus glandarius
A085 Accipiter gentilis	A275 Saxicola rubetra	A344 Nucifraga caryocatactes
A086 Accipiter nisus	A277 Oenanthe oenanthe	A345 Pyrrhocorax graculus
A087 Buteo buteo	A280 Monticola saxatilis	A348 Corvus frugilegus
A096 Falco tinnunculus	A282 Turdus torquatus	A350 Corvus corax
A212 Cuculus canorus	A283 Turdus merula	A358 Montifringilla nivalis
A219 Strix aluco	A284 Turdus pilaris	A359 Fringilla coelebs
A221 Asio otus	A285 Turdus philomelos	A365 Carduelis spinus
A226 Apus apus	A286 Turdus iliacus	A366 Carduelis cannabina
A228 Apus melba	A287 Turdus viscivorus	A368 Carduelis flammea
A233 Jynx torquilla	A308 Sylvia curruca	A369 Loxia curvirostra
A235 Picus viridis	A309 Sylvia communis	A372 Pyrrhula pyrrhula
A237 Dendrocopos major	A310 Sylvia borin	A376 Emberiza citrinella
A247 Alauda arvensis	A311 Sylvia atricapilla	A378 Emberiza cia
A250 Ptyonoprogne rupestris	A313 Phylloscopus bonelli	

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
SIC Val Rabbia e Val Gallinera		
A072 Pernis apivorus	A256 Anthus trivialis	A318 Regulus ignicapillus
A091 Aquila chrysaetos	A257 Anthus pratensis	A319 Muscicapa striata
A104 Bonasa bonasia	A259 Anthus spinoletta	A322 Ficedula hypoleuca
A215 Bubo bubo	A261 Motacilla cinerea	A324 Aegithalos caudatus
A217 Glaucidium passerinum	A262 Motacilla alba	A326 Parus montanus
A223 Aegolius funereus	A263 Bombycilla garrulus	A327 Parus cristatus
A224 Caprimulgus europaeus	A264 Cinclus cinclus	A328 Parus ater
A236 Dryocopus martius	A265 Troglodytes troglodytes	A329 Parus caeruleus
A338 Lanius collurio	A266 Prunella modularis	A330 Parus major
A408 Lagopus mutus helveticus	A267 Prunella collaris	A333 Tichodroma muraria
A409 Tetrao tetrix tetrix	A269 Erithacus rubecula	A335 Certhia brachydactyla
A412 Alectoris graeca saxatilis	A273 Phoenicurus ochruros	A342 Garrulus glandarius
A053 Anas platyrhynchos	A274 Phoenicurus phoenicurus	A344 Nucifraga caryocatactes
A085 Accipiter gentilis	A275 Saxicola rubetra	A345 Pyrrhonorax graculus
A086 Accipiter nisus	A277 Oenanthe oenanthe	A348 Corvus frugilegus
A087 Buteo buteo	A280 Monticola saxatilis	A350 Corvus corax
A096 Falco tinnunculus	A282 Turdus torquatus	A358 Montifringilla nivalis
A155 Scolopax rusticola	A283 Turdus merula	A359 Fringilla coelebs
A208 Columba palumbus	A284 Turdus pilaris	A360 Fringilla montifringilla
A212 Cuculus canorus	A285 Turdus philomelos	A361 Serinus serinus
A219 Strix aluco	A286 Turdus iliacus	A363 Carduelis chloris
A221 Asio otus	A287 Turdus viscivorus	A364 Carduelis carduelis
A226 Apus apus	A299 Hippolais icterina	A365 Carduelis spinus
A228 Apus melba	A308 Sylvia curruca	A366 Carduelis cannabina
A233 Jynx torquilla	A310 Sylvia borin	A368 Carduelis flammea
A235 Picus viridis	A311 Sylvia atricapilla	A369 Loxia curvirostra
A237 Dendrocopos major	A313 Phylloscopus bonelli	A372 Pyrrhula pyrrhula
A247 Alauda arvensis	A314 Phylloscopus sibilatrix	A373 Coccothraustes coccothr.
A250 Ptyonoprogne rupestris	A315 Phylloscopus collybita	A376 Emberiza citrinella
A251 Hirundo rustica	A316 Phylloscopus trochilus	A378 Emberiza cia
A253 Delichon urbicum	A317 Regulus regulus	

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
SIC Monte Marser Corni di Bos		
A082 Circus cyaneus	A235 Picus viridis	A287 Turdus viscivorus
A091 Aquila chrysaetos	A237 Dendrocopos major	A308 Sylvia curruca
A108 Tetrao urogallus	A250 Ptyonoprogne rupestris	A311 Sylvia atricapilla
A215 Bubo bubo	A251 Hirundo rustica	A313 Phylloscopus bonelli
A217 Glaucidium passerinum	A256 Anthus trivialis	A314 Phylloscopus sibilatrix
A223 Aegolius funereus	A257 Anthus pratensis	A315 Phylloscopus collybita
A236 Dryocopus martius	A259 Anthus spinoletta	A316 Phylloscopus trochilus
A338 Lanius collurio	A261 Motacilla cinerea	A317 Regulus regulus
A408 Lagopus mutus helveticus	A262 Motacilla alba	A319 Muscicapa striata
A409 Tetrao tetrix tetrix	A264 Cinclus cinclus	A326 Parus montanus
A412 Alectoris graeca saxatilis	A265 Troglodytes troglodytes	A328 Parus ater
A344 Nucifraga caryocatactes	A266 Prunella modularis	A333 Tichodroma muraria
A345 Pyrrhonorax graculus	A267 Prunella collaris	A342 Garrulus glandarius
A350 Corvus corax	A269 Erithacus rubecula	A052 Anas crecca
A358 Montifringilla nivalis	A273 Phoenicurus ochruros	A053 Anas platyrhynchos
A359 Fringilla coelebs	A274 Phoenicurus phoenicurus	A086 Accipiter nisus
A360 Fringilla montifringilla	A275 Saxicola rubetra	A087 Buteo buteo
A363 Carduelis chloris	A277 Oenanthe oenanthe	A096 Falco tinnunculus
A365 Carduelis spinus	A280 Monticola saxatilis	A153 Gallinago gallinago
A366 Carduelis cannabina	A282 Turdus torquatus	A226 Apus apus
A368 Carduelis flammea	A283 Turdus merula	A228 Apus melba
A376 Emberiza citrinella	A285 Turdus philomelos	A233 Jynx torquilla
A378 Emberiza cia		

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
SIC Pizzo Badile Alta Val Zumella		
A072 Pernis apivorus	A253 Delichon urbicum	A318 Regulus ignicapillus
A082 Circus cyaneus	A256 Anthus trivialis	A319 Muscicapa striata

A091 Aquila chrysaetos	A257 Anthus pratensis	A322 Ficedula hypoleuca
A104 Bonasa bonasia	A259 Anthus spinoletta	A324 Aegithalos caudatus
A139 Charadrius morinellus	A261 Motacilla cinerea	A325 Parus palustris
A215 Bubo bubo	A262 Motacilla alba	A326 Parus montanus
A217 Glaucidium passerinum	A263 Bombycilla garrulus	A327 Parus cristatus
A223 Aegolius funereus	A264 Cinclus cinclus	A328 Parus ater
A224 Caprimulgus europaeus	A265 Troglodytes troglodytes	A329 Parus caeruleus
A236 Dryocopus martius	A266 Prunella modularis	A330 Parus major
A338 Lanius collurio	A267 Prunella collaris	A332 Sitta europaea
A408 Lagopus mutus helveticus	A269 Erithacus rubecula	A333 Tichodroma muraria
A409 Tetrao tetrix tetrax	A271 Luscinia megarhynchos	A335 Certhia brachydactyla
A412 Alectoris graeca saxatilis	A273 Phoenicurus ochruros	A340 Lanius excubitor
A053 Anas platyrhynchos	A274 Phoenicurus phoenicurus	A342 Garrulus glandarius
A085 Accipiter gentilis	A275 Saxicola rubetra	A344 Nucifraga caryocatactes
A086 Accipiter nisus	A276 Saxicola torquata	A345 Pyrrhocorax graculus
A087 Buteo buteo	A277 Oenanthe oenanthe	A348 Corvus frugilegus
A096 Falco tinnunculus	A280 Monticola saxatilis	A350 Corvus corax
A113 Coturnix coturnix	A282 Turdus torquatus	A356 Passer montanus
A155 Scolopax rusticola	A283 Turdus merula	A358 Montifringilla nivalis
A168 Actitis hypoleucos	A284 Turdus pilaris	A359 Fringilla coelebs
A208 Columba palumbus	A285 Turdus philomelos	A360 Fringilla montifringilla
A212 Cuculus canorus	A286 Turdus iliacus	A361 Serinus serinus
A219 Strix aluco	A287 Turdus viscivorus	A363 Carduelis chloris
A221 Asio otus	A299 Hippolais icterina	A364 Carduelis carduelis
A226 Apus apus	A308 Sylvia curruca	A365 Carduelis spinus
A228 Apus melba	A310 Sylvia borin	A366 Carduelis cannabina
A232 Upupa epops	A311 Sylvia atricapilla	A368 Carduelis flammea
A233 Jynx torquilla	A313 Phylloscopus bonelli	A369 Loxia curvirostra
A235 Picus viridis	A314 Phylloscopus sibilatrix	A372 Pyrrhula pyrrhula
A237 Dendrocopos major	A315 Phylloscopus collybita	A373 Coccothraustes coccothr.
A247 Alauda arvensis	A316 Phylloscopus trochilus	A376 Emberiza citrinella
A250 Ptyonoprogne rupestris	A317 Regulus regulus	A378 Emberiza cia
A251 Hirundo rustica		

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
SIC Pascoli di Crocedomini Alta Val Caffaro		
A072 Pernis apivorus	A251 Hirundo rustica	A315 Phylloscopus collybita
A080 Circaetus gallicus	A253 Delichon urbicum	A316 Phylloscopus trochilus
A082 Circus cyaneus	A256 Anthus trivialis	A317 Regulus regulus
A091 Aquila chrysaetos	A257 Anthus pratensis	A318 Regulus ignicapillus
A104 Bonasa bonasia	A259 Anthus spinoletta	A319 Muscicapa striata
A108 Tetrao urogallus	A260 Motacilla flava	A322 Ficedula hypoleuca
A139 Charadrius morinellus	A261 Motacilla cinerea	A324 Aegithalos caudatus
A215 Bubo bubo	A262 Motacilla alba	A326 Parus montanus
A217 Glaucidium passerinum	A263 Bombycilla garrulus	A327 Parus cristatus
A223 Aegolius funereus	A264 Cinclus cinclus	A328 Parus ater
A224 Caprimulgus europaeus	A265 Troglodytes troglodytes	A329 Parus caeruleus
A236 Dryocopus martius	A266 Prunella modularis	A330 Parus major
A338 Lanius collurio	A267 Prunella collaris	A333 Tichodroma muraria
A408 Lagopus mutus helveticus	A269 Erithacus rubecula	A334 Certhia familiaris
A409 Tetrao tetrax tetrax	A271 Luscinia megarhynchos	A340 Lanius excubitor
A412 Alectoris graeca saxatilis	A273 Phoenicurus ochruros	A342 Garrulus glandarius
A053 Anas platyrhynchos	A274 Phoenicurus phoenicurus	A344 Nucifraga caryocatactes
A085 Accipiter gentilis	A275 Saxicola rubetra	A345 Pyrrhocorax graculus
A086 Accipiter nisus	A277 Oenanthe oenanthe	A350 Corvus corax
A087 Buteo buteo	A280 Monticola saxatilis	A358 Montifringilla nivalis
A096 Falco tinnunculus	A282 Turdus torquatus	A359 Fringilla coelebs
A113 Coturnix coturnix	A283 Turdus merula	A360 Fringilla montifringilla
A155 Scolopax rusticola	A284 Turdus pilaris	A361 Serinus serinus
A168 Actitis hypoleucos	A285 Turdus philomelos	A363 Carduelis chloris
A212 Cuculus canorus	A286 Turdus iliacus	A364 Carduelis carduelis
A221 Asio otus	A287 Turdus viscivorus	A365 Carduelis spinus
A226 Apus apus	A299 Hippolais icterina	A366 Carduelis cannabina
A228 Apus melba	A308 Sylvia curruca	A368 Carduelis flammea
A235 Picus viridis	A310 Sylvia borin	A369 Loxia curvirostra
A237 Dendrocopos major	A311 Sylvia atricapilla	A372 Pyrrhula pyrrhula
A247 Alauda arvensis	A313 Phylloscopus bonelli	A376 Emberiza citrinella
A250 Ptyonoprogne rupestris	A314 Phylloscopus sibilatrix	A378 Emberiza cia

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
<i>SIC Vallone del Forcel Rosso</i>		
A091 Aquila chrysaetos	A257 Anthus pratensis	A283 Turdus merula
A408 Lagopus mutus helveticus	A259 Anthus spinoletta	A287 Turdus viscivorus
A412 Alectoris graeca saxatilis	A261 Motacilla cinerea	A308 Sylvia curruca
A053 Anas platyrhynchos	A262 Motacilla alba	A315 Phylloscopus collybita
A086 Accipiter nisus	A264 Cinclus cinclus	A319 Muscicapa striata
A087 Buteo buteo	A265 Troglodytes troglodytes	A333 Tichodroma muraria
A096 Falco tinnunculus	A266 Prunella modularis	A345 Pyrrhocorax graculus
A168 Actitis hypoleucos	A267 Prunella collaris	A350 Corvus corax
A212 Cuculus canorus	A269 Erithacus rubecula	A358 Montifringilla nivalis
A226 Apus apus	A273 Phoenicurus ochruros	A366 Carduelis cannabina
A228 Apus melba	A275 Saxicola rubetra	A368 Carduelis flammea
A250 Ptyonoprogne rupestris	A277 Oenanthe oenanthe	A376 Emberiza citrinella
A253 Delichon urbicum	A280 Monticola saxatilis	A378 Emberiza cia
A256 Anthus trivialis	A282 Turdus torquatus	

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
<i>SIC Cresta del Monte Colombè Cima Barbignaga</i>		
A091 Aquila chrysaetos	A259 Anthus spinoletta	A317 Regulus regulus
A408 Lagopus mutus helveticus	A266 Prunella modularis	A328 Parus ater
A412 Alectoris graeca saxatilis	A273 Phoenicurus ochruros	A345 Pyrrhocorax graculus
A096 Falco tinnunculus	A274 Phoenicurus phoenicurus	A359 Fringilla coelebs
A237 Dendrocopos major	A275 Saxicola rubetra	A368 Carduelis flammea
A247 Alauda arvensis	A285 Turdus philomelos	A369 Loxia curvirostra
A256 Anthus trivialis	A308 Sylvia curruca	

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
<i>SIC Versanti dell'Avio</i>		
A091 Aquila chrysaetos	A269 Erithacus rubecula	A318 Regulus ignicapillus
A408 Lagopus mutus helveticus	A273 Phoenicurus ochruros	A328 Parus ater
A409 Tetrao tetrix tetrix	A275 Saxicola rubetra	A333 Tichodroma muraria
A087 Buteo buteo	A277 Oenanthe oenanthe	A342 Garrulus glandarius
A096 Falco tinnunculus	A282 Turdus torquatus	A344 Nucifraga caryocatactes
A212 Cuculus canorus	A283 Turdus merula	A345 Pyrrhocorax graculus
A250 Ptyonoprogne rupestris	A285 Turdus philomelos	A350 Corvus corax
A256 Anthus trivialis	A287 Turdus viscivorus	A358 Montifringilla nivalis
A259 Anthus spinoletta	A308 Sylvia curruca	A359 Fringilla coelebs
A261 Motacilla cinerea	A310 Sylvia borin	A366 Carduelis cannabina
A262 Motacilla alba	A311 Sylvia atricapilla	A368 Carduelis flammea
A265 Troglodytes troglodytes	A313 Phylloscopus bonelli	A372 Pyrrhula pyrrhula
A266 Prunella modularis	A315 Phylloscopus collybita	A378 Emberiza cia
A267 Prunella collaris	A317 Regulus regulus	

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
<i>SIC Piz Oida Val Malga</i>		
A072 Pernis apivorus	A250 Ptyonoprogne rupestris	A317 Regulus regulus
A082 Circus cyaneus	A251 Hirundo rustica	A318 Regulus ignicapillus
A091 Aquila chrysaetos	A253 Delichon urbicum	A319 Muscicapa striata
A104 Bonasa bonasia	A256 Anthus trivialis	A322 Ficedula hypoleuca
A108 Tetrao urogallus	A257 Anthus pratensis	A324 Aegithalos caudatus
A139 Charadrius morinellus	A259 Anthus spinoletta	A326 Parus montanus
A215 Bubo bubo	A261 Motacilla cinerea	A327 Parus cristatus
A217 Glaucidium passerinum	A262 Motacilla alba	A328 Parus ater
A223 Aegolius funereus	A263 Bombycilla garrulus	A329 Parus caeruleus
A224 Caprimulgus europaeus	A264 Cinclus cinclus	A330 Parus major
A236 Dryocopus martius	A265 Troglodytes troglodytes	A332 Sitta europaea
A338 Lanius collurio	A266 Prunella modularis	A333 Tichodroma muraria
A408 Lagopus mutus helveticus	A267 Prunella collaris	A334 Certhia familiaris

A409 Tetrao tetrax tetrax	A269 Erithacus rubecula	A335 Certhia brachydactyla
A412 Alectoris graeca saxatilis	A273 Phoenicurus ochruros	A340 Lanius excubitor
A052 Anas crecca	A274 Phoenicurus phoenicurus	A342 Garrulus glandarius
A053 Anas platyrhynchos	A275 Saxicola rubetra	A344 Nucifraga caryocatactes
A085 Accipiter gentilis	A276 Saxicola torquata	A345 Pyrrhocorax graculus
A086 Accipiter nisus	A277 Oenanthe oenanthe	A348 Corvus frugilegus
A087 Buteo buteo	A280 Monticola saxatilis	A350 Corvus corax
A096 Falco tinnunculus	A282 Turdus torquatus	A358 Montifringilla nivalis
A153 Gallinago gallinago	A283 Turdus merula	A359 Fringilla coelebs
A155 Scolopax rusticola	A284 Turdus pilaris	A360 Fringilla montifringilla
A168 Actitis hypoleucos	A285 Turdus philomelos	A361 Serinus serinus
A208 Columba palumbus	A286 Turdus iliacus	A363 Carduelis chloris
A212 Cuculus canorus	A287 Turdus viscivorus	A364 Carduelis carduelis
A219 Strix aluco	A299 Hippoboscus icterina	A365 Carduelis spinus
A221 Asio otus	A308 Sylvia curruca	A366 Carduelis cannabina
A226 Apus apus	A310 Sylvia borin	A368 Carduelis flammea
A228 Apus melba	A311 Sylvia atricapilla	A369 Loxia curvirostra
A232 Upupa epops	A313 Phylloscopus bonelli	A372 Pyrrhula pyrrhula
A233 Jynx torquilla	A314 Phylloscopus sibilatrix	A373 Coccothraustes coccothr.
A235 Picus viridis	A315 Phylloscopus collybita	A376 Emberiza citrinella
A237 Dendrocopos major	A316 Phylloscopus trochilus	A378 Emberiza cia
A247 Alauda arvensis		

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
SIC Torbiera La Goia		
A086 Accipiter nisus	A261 Motacilla cinerea	A324 Aegithalos caudatus
A087 Buteo buteo	A262 Motacilla alba	A328 Parus ater
A237 Dendrocopos major	A265 Troglodytes troglodytes	A359 Fringilla coelebs
A257 Anthus pratensis	A317 Regulus regulus	A369 Loxia curvirostra
A259 Anthus spinoletta		

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
SIC Torbiere di Val Braone		
A082 Circus cyaneus	A313 Phylloscopus bonelli	A086 Accipiter nisus
A338 Lanius collurio	A315 Phylloscopus collybita	A087 Buteo buteo
A409 Tetrao tetrax tetrax	A317 Regulus regulus	A096 Falco tinnunculus
A412 Alectoris graeca saxatilis	A324 Aegithalos caudatus	A153 Gallinago gallinago
A265 Troglodytes troglodytes	A327 Parus cristatus	A168 Actitis hypoleucos
A266 Prunella modularis	A328 Parus ater	A212 Cuculus canorus
A267 Prunella collaris	A332 Sitta europaea	A226 Apus apus
A269 Erithacus rubecula	A333 Tichodroma muraria	A237 Dendrocopos major
A273 Phoenicurus ochruros	A342 Garrulus glandarius	A247 Alauda arvensis
A275 Saxicola rubetra	A345 Pyrrhocorax graculus	A250 Ptyonoprogne rupestris
A277 Oenanthe oenanthe	A350 Corvus corax	A256 Anthus trivialis
A280 Monticola saxatilis	A359 Fringilla coelebs	A257 Anthus pratensis
A282 Turdus torquatus	A362 Serinus citrinella	A259 Anthus spinoletta
A283 Turdus merula	A366 Carduelis cannabina	A260 Motacilla flava
A285 Turdus philomelos	A368 Carduelis flammea	A261 Motacilla cinerea
A287 Turdus viscivorus	A376 Emberiza citrinella	A262 Motacilla alba
A308 Sylvia curruca	A378 Emberiza cia	A264 Cinclus cinclus
A310 Sylvia borin		

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE		
SIC Ghiacciaio dell'Adamello		
A082 Circus cyaneus	A153 Gallinago gallinago	A273 Phoenicurus ochruros
A091 Aquila chrysaetos	A212 Cuculus canorus	A275 Saxicola rubetra
A139 Charadrius morinellus	A226 Apus apus	A277 Oenanthe oenanthe
A408 Lagopus mutus helveticus	A228 Apus melba	A280 Monticola saxatilis
A409 Tetrao tetrax tetrax	A247 Alauda arvensis	A282 Turdus torquatus
A412 Alectoris graeca saxatilis	A250 Ptyonoprogne rupestris	A283 Turdus merula
A358 Montifringilla nivalis	A253 Delichon urbicum	A287 Turdus viscivorus
A365 Carduelis spinus	A257 Anthus pratensis	A308 Sylvia curruca

A366 Carduelis cannabina	A259 Anthus spinoletta	A310 Sylvia borin
A376 Emberiza citrinella	A261 Motacilla cinerea	A315 Phylloscopus collybita
A378 Emberiza cia	A262 Motacilla alba	A316 Phylloscopus trochilus
A052 Anas crecca	A264 Cinclus cinclus	A333 Tichodroma muraria
A053 Anas platyrhynchos	A265 Troglodytes troglodytes	A342 Garrulus glandarius
A096 Falco tinnunculus	A266 Prunella modularis	A345 Pyrrhocorax graculus
A113 Coturnix coturnix	A267 Prunella collaris	A350 Corvus corax
A136 Charadrius dubius	A269 Erithacus rubecula	

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

<i>SIC Lago di Pile</i>

Nessuno individuato viste le ridotte dimensioni del sito
--

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

<i>SIC Belvedere Tri Plane</i>

A072 Pernis apivorus	A372 Pyrrhula pyrrhula	A285 Turdus philomelos
A328 Parus ater	A086 Accipiter nisus	A311 Sylvia atricapilla
A330 Parus major	A237 Dendrocopos major	A315 Phylloscopus collybita
A334 Certhia familiaris	A269 Erithacus rubecula	A317 Regulus regulus
A342 Garrulus glandarius	A274 Phoenicurus phoenicurus	A324 Aegithalos caudatus
A359 Fringilla coelebs	A283 Turdus merula	A327 Parus cristatus
A369 Loxia curvirostra		

3.5 Mitigazioni e compensazioni

Le attività selvicolturali previste per il governo dei diversi popolamenti forestali si muovono nella logica di conservare e valorizzare i soprassuoli e di garantirne il mantenimento, oltre che la funzionalità delle destinazioni selvicolturali assegnate dal PIF alle diverse tipologie forestali.

Per i boschi compresi nelle Aree Natura 2000 (SIC e ZPS) vengono privilegiate le attitudini protettive, naturalistiche e paesaggistiche e, conseguentemente, le attività selvicolturali si configurano come interventi che si muovono in questa logica, non producono impatti e che non sottendono evidentemente la necessità di effettuare interventi di mitigazione e di compensazione.

Allo stesso modo le azioni di Piano che attengono:

- al sostegno delle attività selvicolturali e della filiera bosco legno, all'accorpamento gestionale e alla ricomposizione fondiaria;
- alla valorizzazione della attività pastorali;
- al recupero del paesaggio e della cultura locale;
- alla conservazione del patrimonio naturale;
- alla fruizione e all'escursionismo nelle aree boscate;
- alla difesa del suolo e alla tutela delle risorse idriche.

si configurano prevalentemente come politiche e comportamenti virtuosi che non determinano interferenze né con gli habitat né con le specie contenute nelle aree protette che hanno motivato l'istituzione di Siti di Interesse Comunitario piuttosto che di Zone di Protezione Speciale.

Le opere di infrastrutturazione forestale, indicate nella Tav. 4 "Infrastrutture di servizio", sottendono la realizzazione di nuovi tracciati e l'effettuazione di interventi di manutenzione che sono già stati previsti da altri strumenti di programmazione territoriale e forestale (PAF, Piani di Gestione, Piano VASP) in alcuni casi già sottoposti a VAS.

Tali opere, che in fase esecutiva andranno comunque sottoposte alla valutazione di incidenza, prevedono l'impiego di tecniche e di modalità costruttive che minimizzano gli impatti ambientali, in quanto verranno effettuate

- adottando comportamenti, modalità di gestione dei cantieri, e tecniche di esecuzione dei lavori che assicurano la **riduzione delle "demolizioni e dei disturbi ambientali"** (cioè le interferenze con le coperture boscate e con gli usi del suolo dell'intorno, con il reticolo idrografico, con la morfologia dei luoghi, ecc.);
- realizzano **opere di mitigazione dei disturbi e delle demolizioni ambientali attraverso l'esecuzione di opere provvisorie** (contenimento, mascheramento, abbattimento emissioni, ecc.) che riducano, in corso d'opera, gli effetti dei disturbi e delle demolizioni;
- realizzando **interventi di ripristino e/o di ricostituzione ambientale** attraverso la realizzazione di opere per il controllo delle erosioni e di rinverdimento delle aree interessate dai movimenti di terra;
- provvedendo, già in fase di esecuzione dei lavori, nel rispetto delle previsioni progettuali, a realizzare **interventi di compensazione ambientale**, da realizzarsi

all'esterno dei siti direttamente interessati dai lavori, tese a riequilibrare le dotazioni o le prestazioni ambientali ridotte o modificate dalle attività (interventi di miglioramento forestale delle aree prossime o limitrofe ai tracciati, ecc.ecc.)

Queste attenzioni di carattere generale andranno declinate in fase di progettazione in azioni concrete, facendo riferimento ai luoghi e ai singoli interventi e tenendo conto delle attività selvicolturali definite per i diversi popolamenti dal PIF.

4.0 Considerazioni conclusive

Il PIF definisce una serie di politiche per la gestione dei soprassuoli forestali e una serie di attività di selvicolturali strettamente finalizzate alla conservazione e alla valorizzazione dei diversi popolamenti forestali che tengo conto delle diverse funzioni assegnate.

In particolare, per i boschi ricompresi nelle Aree Natura 2000 presenti sul territorio (SIC e ZPS) tali attività selvicolturali sono allineate alle indicazioni fornite dai Piani di Gestione o dai diversi strumenti di gestione predisposti dagli Enti Gestori.

Le altre azioni previste dal PIF che interferiscono con le Aree Natura 2000 si riferiscono sempre ad interventi tesi a valorizzare le molteplici funzioni svolte dai popolamenti forestali e a migliorarne l'accessibilità.

Tali opere infrastrutturali sono finalizzate ad un esclusivo uso forestale e, pertanto realizzate secondo standard e con metodologie operative che minimizzano i movimenti di terra e la realizzazione di opere d'arte e, conseguentemente, riducono gli impatti e le interferenze con gli habitat e con le specie che hanno motivato l'istituzione dei SIC e delle ZPS.

Concludendo pare di poter dire che il Piano di Indirizzo Forestale del Parco dell'Adamello non solo non determina impatti nei riguardi dei beni e dei sistemi ambientali compresi nelle Aree Natura 2000 ma concorra ad approssimarne gli obiettivi, visto come persegua il fine di migliorare e tutelare i diversi soprassuoli forestali presenti, attraverso indirizzi selvicolturali con finalità strettamente naturalistiche.

5.0 Allegati cartografici

Tavola. “Sovrapposizione tra tipologie forestali e habitat”
