



Regione Lombardia



PROVINCIA DI BRESCIA



# PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE DEL PARCO DELL'ADAMELLO

**V.A.S.** RAPPORTO DI SINTESI

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

## Indice

<b>1.0 – PREMESSA</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>2.0 – LA VAS DEL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE</b>	<b>1</b>
2.1 - PRIMA CONFERENZA DI VERIFICA/VALUTAZIONE	1
2.2 - ELABORAZIONE E REDAZIONE	2
2.3 - FASI SUCCESSIVE DEL PROCEDIMENTO VAS	2
<b>3.0 – IL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE</b>	<b>2</b>
<hr/>	
3.1 - OBIETTIVI FINALITA' E VALIDITA'	3
3.2 – ORGANIZZAZIONE E MATERIALI DEL PIANO	3
3.3 - INDIRIZZI SELVICOLTURALI E MODELLI COLTURALI	3
3.4 – AZIONI DI PIANO E PROPOSTE PROGETTUALI	6
3.5 – TRASFORMAZIONE DEL BOSCO E COMPENSAZIONI	8
<b>4.0 – COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA</b>	<b>10</b>
<hr/>	
4.1 – PTCP E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	10
<b>5.0 – RILEVANZ NATURALISTICA-AMBIENTALE DEL TERRITORIO</b>	<b>11</b>
<hr/>	
5.1 – INQUADRAMENTO AMBIENTALE E AREE NATIRA 2000	11
<b>6.0 – VALUTAZIONE DELLE POLITICHE E DELLE AZIONI DEL PIF</b>	<b>17</b>
<hr/>	
6.1 – VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE SCELTE DEL PIANO	18
6.2 – MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI	18
<b>7.0 – RICADUTE AMBIENTALI DEL PIF</b>	<b>21</b>
<hr/>	
<b>8.0 – INDICATORI DI MONITORAGGIO</b>	<b>21</b>
<hr/>	
<b>9.0 – EVOLUZIONE DEL SISTEMA TERRITORIO/FORESTA E ALTERNATIVE ALLE SCELTE ADOTTATE</b>	<b>23</b>
<hr/>	

---

## 1.0 - PREMESSA

---

Il Rapporto di sintesi è finalizzato a favorire la comunicazione e l'informazione e presenta i contenuti di maggior interesse del Rapporto Ambientale. Il Rapporto ambientale è lo strumento fondamentale per la valutazione e l'integrazione degli aspetti ambientali in quanto garantisce che gli effetti significativi sull'ambiente vengano individuati, descritti e valutati nel corso del processo di elaborazione del Piano di Indirizzo Forestale.

---

## 2.0 - LA VAS DEL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

---

Con la pubblicazione dell'avviso di Avvio del Procedimento, di cui alla Delibera della Giunta Esecutiva n.34 del 12 aprile 2016, la Comunità Montana della Valle Camonica, in attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente in ordine alle modalità di informazione e di comunicazione, ha definito i seguenti soggetti interessati al procedimento:

- Autorità Proponente - Comunità Montana di Valle Camonica
- Autorità Procedente – Oliviero Valzelli – Presidente C.M. Valle Camonica
- Autorità Competente - dott. For. Gian Battista Sangalli - Direttore del Servizio Foreste e Bonifica Montana;

Enti territorialmente competenti:

- Regione Lombardia;
- Provincia di Brescia
- Soprintendenza belle arti e paesaggio;
- Soprintendenza archeologica della Lombardia;
- Corpo Forestale dello Stato;
- ERSAF;
- ARPA;
- ATS della montagna;
- Autorità di Bacino del Fiume Po
- Comuni del Parco dell'Adamello
- Consorzi forestali della Valle Camonica;
- Enti gestori delle aree protette confinanti.

Associazioni e portatori di interessi:

- Ordini e Collegi Professionali
- Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale;
- Associazioni di volontariato riconosciute a livello provinciale che operano in campo ambientale;
- Associazioni venatorie;
- Organizzazioni sindacali agricole;
- Associazioni di cittadini ed altre autorità che possono avere interessi a sensi dell'art. 9, comma 5, D.lgs. 152/2006.

### 2.1 Prima conferenza di verifica / valutazione

Il giorno 20-06-2016 alle ore 10,00 è stata convocata presso la Comunità Montana di Valle Camonica in Breno la 1° Conferenza di Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Indirizzo Forestale del Parco dell'Adamello per illustrare il documento di scoping e raccogliere, eventuali osservazioni e suggerimenti finalizzati a migliorare la qualità del lavoro i cui documenti sono stati resi disponibili sia sul SIVAS Regionale che sul sito istituzionale della Comunità Montana.

Dopo i saluti di rito prende la parola il dott. for. Gian Battista Sangalli in qualità di Autorità Competente che illustra le finalità del PIF e le interazioni con il PIF della Comunità della Valle Camonica.

Dopo aver sottolineato come sia pervenuta una nota della Soprintendenza Archeologia della Lombardia, che verrà allegata al Verbale della seduta passa la parola al tecnico incaricato che illustra il documento di Scoping.

Successivamente interviene l'Ing. Canossi, amministratore del comune di Breno che chiede se il PIF preveda azioni specifiche per il contenimento delle specie arboree infestanti e informazioni in merito al completamento delle aree di lottizzazione urbanistica in loc. Gaver, bloccate a causa della presenza di bosco d'alto fusto.

Al riguardo viene precisato che le problematiche sono note e che verranno opportunamente affrontate dal PIF.

## **2.2 Elaborazione e redazione**

In questa fase, a partire dall'analisi di scoping che come già sottolineato rappresentava già una fase avanzata dell'elaborazione del PIF che vedeva già compiute gran parte delle attività di analisi, sono stati individuati e approfonditi gli aspetti più direttamente connessi alla parte progettuale del piano relativi al suo specifico ambito di influenza, rappresentato dalla definizione delle politiche e dei modelli selvicolturali più appropriati per la gestione delle aree boscate.

Per la definizione del quadro di riferimento s'è reso necessario caratterizzare i soprassuoli forestali che, a tal fine, sono stati indagati per individuare le problematiche ambientali più rilevanti. A completamento dell'analisi del contesto ambientale s'è tenuto conto del quadro normativo e pianificatorio di settore, definito a livello nazionale, regionale e provinciale per la gestione dei soprassuoli forestali.

Una volta delineato il contesto ambientale di riferimento per il Piano, è stato possibile definire i suoi obiettivi generali, sviluppare le analisi e i rilievi del caso, produrre la documentazione cartografica prevista e procedere all'analisi di coerenza volta alla verifica della compatibilità tra gli obiettivi generali del Piano e il quadro normativo-programmatico nel quale esso si inserisce, così da escludere eventuali contraddizioni rispetto a:

- obiettivi generali di piani, programmi, relativi a un differente livello di governo e a un ambito territoriale più vasto o più limitato;
- obiettivi generali di piani, programmi, relativi al medesimo livello di governo e quindi allo stesso ambito territoriale.

Contemporaneamente, si è proceduto all'analisi degli effetti ambientali e, per ciascuna strategia individuata, sono state valutate le possibili ricadute in termini ambientali, arrivando alla stima della relativa sostenibilità e della sua concreta efficacia ai fini del raggiungimento degli obiettivi specifici di Piano. Prima di concludere la stesura della bozza di Piano, è stata valutata inoltre la sua coerenza interna, cioè verificata l'esistenza di eventuali contraddizioni interne al Piano, attraverso la valutazione della corrispondenza tra la base conoscitiva, gli obiettivi generali e specifici, le azioni di Piano e gli effetti ambientali.

Uno degli aspetti più rilevanti della Valutazione Ambientale Strategica consiste inoltre nell'individuazione e nell'organizzazione degli indicatori, che svolgono un ruolo chiave nell'attuazione del Piano. Nell'ambito della fase di elaborazione s'è reso conto, infatti, degli indicatori da impiegare per il monitoraggio che consentano di:

- descrivere le modalità di utilizzo delle risorse ambientali nell'area interessata dal Piano;
- valutare il grado di conseguimento degli obiettivi generali e specifici mediante le azioni di Piano;
- prevedere e valutare gli effetti ambientali conseguenti alle azioni previste dal Piano;
- monitorare gli effetti ambientali delle azioni di Piano durante la fase attuativa.

Il sistema di monitoraggio è stato strutturato in modo da facilitare il processo di riorientamento del Piano stesso nel caso in cui, durante l'attuazione, si assista a un mutamento dello scenario ambientale o emergano nuovi elementi da considerare nella definizione di obiettivi e di strategie.

Al termine di questa fase del procedimento VAS, è stato dunque possibile elaborare la bozza del Piano di Indirizzo Forestale, la proposta del Rapporto Ambientale e della relativa Sintesi non tecnica.

## **2.3 Fasi successive del procedimento VAS**

Le successive fasi che porteranno alla chiusura del procedimento di VAS sono quelle della "Adozione e Approvazione", della "Attuazione, gestione e monitoraggio".

---

## **3.0 - IL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE**

---

*" Il Piano di Indirizzo Forestale costituisce uno strumento di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale. Si configura come uno strumento di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere. Inoltre, in relazione alle caratteristiche dei territori, definisce le aree in cui la trasformazione può essere autorizzata; definisce modalità e limiti anche quantitativi per le autorizzazioni alla trasformazione del bosco; stabilisce tipologie, caratteristiche qualitative e quantitative e localizzazione dei relativi interventi di natura compensativa e gli interventi con obblighi di compensazione di minima entità, ovvero esentati dall'obbligo di compensazione."*

### **3.1 – Obiettivi e validità**

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

**L'obiettivo strategico** del PIF del Parco dell'Adamello è la definizione di politiche di gestione della risorsa forestale condivise fra gli 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 paesaggistico-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 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, e le ipotesi di intervento per il loro miglioramento;
- 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;
- il PIF, in quanto piano di settore del PTCP si pone anche l'obiettivo:
  - di contribuire a qualificare, riordinare e potenziare 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 impegnate nella redazione dei PGT.

### **3.2 – Organizzazione e materiali del piano**

Il PIF è uno strumento di gestione forestale e, in quanto piano di settore del PTCP anche uno strumento di gestione territoriale-urbanistica. Articola pertanto le sue applicazioni su una duplice serie di contenuti, di natura "forestale e ambientale" e "paesistico-territoriale".

Le applicazioni condotte a partire dalle cartografie di analisi rese disponibili dalla C.M.Valle Camonica hanno affrontato i temi della:

1. Definizione delle attitudini potenziali del bosco;
2. Destinazioni selvicolturali;
3. Trasformazione del bosco;
4. Indirizzi di gestione selvicolturale;
5. Azioni di Piano;
6. Attuazione del Piano;
7. Norme tecniche di Attuazione,

oltre all'aggiornamento del confine del bosco rispetto a quanto indicato negli elaborati di analisi sono stati prodotti una serie di elaborati cartografici e, in particolare;

- Tav.1 Attitudini selvicolturali
- Tav.2 Destinazioni selvicolturali
- Tav.3 Trasformazioni ammesse
- Tav.4 Infrastrutture di servizio
- Tav.5 Piani di Assestamento
- Tav.6 Modelli colturali

### **3.3- Indirizzi selvicolturali e modelli colturali**

#### **BOSCHI A DESTINAZIONE NATURALISTICA**

Il territorio ha un'alta valenza naturalistica per la presenza di nr. 16 Aree Natura 2000 per una superficie complessiva di 26.066,00 ha.

Nella definizione dei modelli colturali si è fatto esplicitamente riferimento alle indicazioni “indicazioni gestionali” degli habitat presenti nei SIC, ai piani di gestione delle aree di Rete Natura 2000 dove presenti e ai Modelli di gestione Forestale per il Parco dell'Adamello.

Gli obiettivi da perseguire nella destinazione naturalistica sono così riassunti:

- 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 o 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 .

#### BOSCHI A DESTINAZIONE PROTETTIVA

Il territorio ha un'alta valenza protettiva in funzione del dissesto idrogeologico e dalla protezione delle valanghe. Complessivamente i boschi non assestati ai quali è stata assegnata come destinazione selvicolturale prevalente, la funzione protettiva sommano a complessivi 212 ha.

Tra gli obiettivi e gli interventi da favorire all'interno dei boschi con funzione 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

#### BOSCHI A DESTINAZIONE MULTIFUNZIONALE

Per consentire alle foreste montane di esercitare, oltre agli altri ruoli, la massima efficacia protettiva, naturalistica, paesaggistica e nel contempo una fonte di materia prima rinnovabile, è ritenuta consona una gestione forestale mediante l'applicazione di modelli colturali che permettano a questi complessi, di conservare la propria tipicità strutturale e mediante l'individuazione delle tecniche per una gestione selvicolturale ottimale, tali da migliorare la resistenza degli ecosistemi e assicurare in permanenza l'espletamento delle molteplici funzioni da parte dei boschi dell'ambiente alpino che presentano problemi di stabilità o di sviluppo per le particolari condizioni stagionali.

In particolare rientrano in questa destinazione tutti i soprassuoli che per tipologia e ubicazione assumono una prevalente funzione paesaggistica e turistico ricreativa.

Come obiettivi strategici da perseguire ricordiamo:

- Aumento dell'importanza (maestosità del bosco) in prossimità dei luoghi di osservazione mediante il rilascio di piante a portamento ornamentale lungo strade e sentieri, arre intensamente fruite;
- Mantenimento e/o arricchimento con specie ad alto valore cromatico;
- Sviluppo del massimo grado di complessità strutturale compatibile con le caratteristiche dei popolamenti forestali
- Invecchiamento e disetaneizzazione dei soprassuoli
- Contenimento vegetazione infestante e promozione dello sviluppo della rinnovazione naturale
- Mantenimento aree prative e pascolive

- Operazioni colturali volte a migliorare la struttura dei popolamenti ( nei cedui interventi di conversione verso l'alto fusto)
- Tagli fitosanitari
- Eliminazione dei contorni netti nelle tagliate e nei rimboschimenti

#### BOSCHI A DESTINAZIONE PRODUTTIVA

I boschi di produzione includono i soprassuoli capaci di produrre assortimenti legnosi utilizzabili come legna da ardere o come legname da opera. Le linee gestionali sono dettagliate per tipologia forestale; di seguito vengono riassunti i principi ispiratori per la gestione dei boschi a destinazione preminentemente produttiva.

La scelta del modello colturale sarà comunque sempre valutata dal tecnico in sede progettuale in funzione dello stato reale della cenosi attenendosi alle linee guide sopracitate: l'entità della ripresa sarà sempre valutata con metodo colturale.

Gli obiettivi principali possono essere riassunti nei seguenti punti:

- Soddisfacimento delle esigenze colturali dei proprietari
- Aumento della frazione di specie minoritarie nella composizione
- Tagli fitosanitari volti ad eliminare esemplari morti, deperienti, affetti da patologie
- Utilizzazioni a macchiatico negativo nei soprassuoli stramaturati
- Cure colturali (diradamenti precoci e diradamenti in genere)

I modelli colturali sono stati valutati per ogni tipologia forestale in funzione della destinazione selvicolturale assegnata dal PIF, così come riassunti nella seguente tabella e più estesamente descritte nelle singole schede redatte per ciascuna categoria e o tipologia forestale.

Legenda modelli colturali:

1- libera evoluzione	9- taglio saltuario
2- ceduo composto	10- taglio marginale
3- ceduo semplice	11- taglio successivo a orlo
4- conversione con metodo indiretto	12- taglio successivo a gruppi
5- conversione ad alto fusto con mat. 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	1	2	3	4
Destinazioni	protettiva	naturalis.	multifun.	produtt.
Tipologie				
Querceto primitivo di rovere di falda detritica		1		
Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli mesici	2	2		
Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici		3		
Querceto di roverella dei substrati carbonatici		3		
Orno ostrieto tipico		3	3	3
Orno ostrieto primitivo e var.		1		
Castagneto di falda detritica	1	1	1	1
Castagneto substrati carbonatici dei suoli mesici e mesoxerici	5	5	5	3
Castagneto substrati carbonatici dei suoli xerici	5	5	5	3
Castagneto substrati silicatici	5	5	5	3
Acero frassineto tipico	7	7	6	7
Acero frassineto tipico	7	7	6	7
Acero frassineto con ontano bianco			6	
Betuleto secondario	1	1	1	1

<b>MODELLI COLTURALI</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Corileto	1	1	1	3
Pinete di pino silvestre primitive	1	1	1	1
Pinete di pino silvestre dei substrati carbonatici, silicatici	1	8	8	8
Faggeta primitiva	1	1	1	1
Faggeta smontana substrati silicatici	5	5		
Faggeta submontana substrati carbonatici	5	5		
Abieteteto dei substrati silicatici tipico	13	13		
Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici:	10	10	10	10
Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	12	12	12	12
Peccete di sostituzione	14		14	14
Pecceta secondaria montana		12	12	12
Pecceta azonale su alluvioni	6	6		
Pecceta altimon. e sub alpina dei substrati silicatici dei suoli xerici	12	12	12	12
Pecceta altimon. e sub alpina dei substrati silicat. dei suoli mesici:	12	12	12	12
Pecceta altimontana dei substrati carbonatici	11	11	11	11
Lariceto Tipico	9	9	9	14
Lariceto Tipico var. montana	9	9	9	14
Lariceto primitivo	1	1		
Lariceto in successione con pecceta	9	9	9	9
Larici-cembreto	1	1	1	
Alnete di ontano verde	1	1	1	
Alnete di ontano bianco	1	3	3	3
Alnete di ontano nero		5	5	
Mughete microterme substrati silicatici e carbonatici	1	1		
Robiniето misto	1	3	3	3
Neoformazioni			5	
Impianti artificiali			15	15
Formazioni ripariali	1	1		

### 3.4 Azioni di piano e proposte progettuali

Il PIF come evidenziato nel capitolo precedente 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.

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
<b>Urgenza</b>	<b>Urgenti ( entro 5 anni)</b>	<b>1</b>
	<b>media ( entro 10 anni)</b>	<b>2</b>
	<b>Non urgente ( entro 15 anni)</b>	<b>3</b>
	<b>Differibili (oltre 15 anni)</b>	<b>4</b>
<b>Frequenza</b>	<b>Annuale</b>	<b>1</b>
	<b>Pluriennale</b>	<b>2</b>
	<b>Saltuario</b>	<b>3</b>
	<b>Unico</b>	<b>4</b>
<b>Importanza</b>	<b>Indispensabili</b>	<b>1</b>
	<b>Utili</b>	<b>2</b>
	<b>Inopportuni</b>	<b>3</b>

### **3.5 – Trasformazione del bosco e compensazioni**

Le disposizioni normative sottolineano come la delimitazione delle superfici boscate fatta dal PIF sia immediatamente prevalente rispetto agli atti di pianificazione locale (comma 3, art. 9, l.r. 27/2004) e, nel contempo, come il “Piano delle Regole” del PGT possa apportare «*rettifiche, precisazioni e miglioramenti*» a tali delimitazioni, a fronte di analisi di maggior dettaglio effettuate in fase di recepimento delle indicazioni del Piano di Indirizzo.

Le stesse norme precisano inoltre come gli interventi di trasformazione del bosco siano vietati, fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalla Comunità Montana, per il territorio di competenza, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la tutela del paesaggio e con l'azione frangivento e di igiene ambientale esercitata dai popolamenti forestali.

A fronte di tali riferimenti, il PIF definisce il campo delle scelte e delle norme per la gestione dei boschi e le disposizioni che regolano la loro trasformazione.

Queste, in particolare, tengono conto delle analisi relative al ruolo attualmente svolto dalle diverse coperture e delle attitudini potenziali, o destinazioni selvicolturali, assegnate dal PIF.

#### **Trasformazioni ammesse**

La Tav. 3 “Trasformazioni ammesse”, rende conto dei boschi che possono essere trasformati per realizzare:

- trasformazioni ordinarie, di natura urbanistica (a delimitazione esatta), con finalità agricola, naturalistica e paesistica (a delimitazione areale);
- trasformazioni speciali, relative a opere di pubblica utilità e legate a esigenze di ristrutturazione, manutenzione, adeguamento di edifici e infrastrutture esistenti declinate puntualmente dall'art. 23 delle NTA.

Le trasformazioni ordinarie di natura urbanistica si riferiscono alle previsioni degli strumenti di pianificazione urbanistica consolidate e coerenti con le scelte del PTCP, alle previsioni del Piano Cave relative all'individuazione degli Ambiti Territoriali Estrattivi e alle previsioni di livello Provinciale, Regionale e Nazionale, relative a interventi di riordino e riqualificazione urbana e territoriale qualificate come di pubblica utilità.

Le trasformazioni a finalità agricola sono consentite per svolgere e sviluppare attività e colture agricole su aree che in passato erano stabilmente utilizzate a fini agricoli e che ora sono state colonizzate dal bosco a seguito del loro abbandono colturale. L'individuazione degli ambiti trasformabili a finalità agricola è indicativa, pertanto non esaustiva rispetto alle aree trasformabili non vincola ad autorizzare la trasformazione delle aree indicate.

Le trasformazioni a finalità naturalistica e paesaggistica sono consentite per perseguire gli obiettivi di miglioramento ambientale definiti dal PIF e dai diversi strumenti di gestione ambientale presenti sul territorio (piani di gestione SIC, progetti di miglioramento e riqualificazione ambientale previsti alla scala comunale; piani di gestione del verde; ecc.) o per migliorare, sotto il profilo paesaggistico, la percezione e il ruolo di siti di particolare interesse.

Va per altro rilevato come queste trasformazioni non sottendano un diverso azionamento urbanistico dei luoghi che continuano a mantenere l'originaria classificazione e disciplina normativa anche qualora l'intervento modifichi la destinazione d'uso dei suoli.

Il PIF prevede inoltre specifiche disposizioni per le trasformazioni che interessano boschi compresi nel corridoio ecologico del fiume Oglio evidenziando come condizione vincolante sia la realizzazione di interventi compensativi all'interno dello stesso corridoio ecologico.

### Aree trasformabili e rapporti di compensazione

Fatta eccezione per le trasformazioni speciali, gli interventi di trasformazione del bosco non sono consentiti nei "boschi non trasformabili" individuati con apposito simbolo grafico nella Tavola delle "Trasformazioni ammesse" e in particolare nei boschi compresi nelle classi di vincolo:

#### Classi di vincolo

Boschi di protezione	ha	1.227
Vincolo paesaggistico	ha	384
Aree protette	ha	3.254
Rete ecologica	ha	432
Tipi forestali rari	ha	940
Boschi da seme	ha	182
<b>Totale boschi non trasformabili</b>	<b>ha</b>	<b>6.420</b>

In ordine alla definizione degli oneri di compensazione il PIF, definisce in primo luogo il **rapporto di prima compensazione** che è pari a 1:1 e a 1:, per gli interventi di edilizia residenziale ad eccezione di quelli relativi all prima casa o a destinazione turistica/ricettiva.

Successivamente, in funzione della tipologia forestale interessata e della funzione assegnata al popolamento, definisce un **indice di compensazione** che, in teoria, porta ad una maggiorazione del rapporto sino a 3,5 volte.

Il costo degli oneri di compensazione viene però poi contenuto riducendo il **rapporto di compensazione da applicare** sino ad un massimo di 1:4, secondo i valori riportati nella sottostante tabella

Definizione del rapporto di compensazione	Finalità della trasformazione tipologia dei lavori previsti	Indice di compensazione relativo alla tipologia e destinazione in cartografia Tav.7	Rapporto di compensazione da applicare
	Ogni finalità <b>1:1</b> (ad eccezione di quelle della classe seguente)	1	1
1,2		1,2	1: 1,2
1,5		1,5	1: 1,5
2		2	1 :2
2,5		2,5	1 : 2,5
3		3	1 : 3
3,5		3,5	1 : 3,5
Interventi di Edilizia residenziale purché non prima casa o turistica/ricettiva <b>1:2</b>	1	1	1 : 2
	1,2	1,2	1 : 2,4
	1,5	1,5	1 : 3
	2	2	1 : 4
	2,5	2,5	1 : 4
	3	3	1 : 4
3,5	3,5	1 : 4	

### Opere di compensazione e localizzazione degli interventi

L'art. 4 comma 4 della l.r. 27/2004 dispone che le autorizzazioni alla trasformazione del bosco prevedano interventi compensativi a carico dei richiedenti finalizzati a realizzare attività selvicolturali e rimboschimenti - imboschimenti.

In particolare, nelle aree a elevato coefficiente di boscosità viene data priorità agli interventi di sistemazione idraulico forestale e alle opere di manutenzione forestale a carico dei soprassuoli più bisognosi. Nella fattispecie **Possono essere eseguiti, come interventi compensativi, esclusivamente i seguenti interventi:**

- a) le migliorie e le cure colturali ai boschi previste dai piani d'assestamento (eccezion fatta per i castagneti da frutto e le utilizzazioni, che non sono ammissibili essendo attività produttive);
- b) le migliorie e le cure colturali ai boschi previste dai "modelli selvicolturali" (eccezion fatta per i castagneti da frutto e le utilizzazioni, che non sono ammissibili essendo attività produttive), preferibilmente su proprietà pubblica o di ONLUS;
- c) gli interventi di creazione e manutenzione, ordinaria o straordinaria, della viabilità forestale prevista dai PAF o dal piano della viabilità della Comunità Montana (VASP);
- d) gli interventi di prevenzione e di sistemazione dei dissesti indicati nelle apposite tavole del PIF;
- e) i lavori di "pronto intervento" a seguito di calamità naturali;
- f) la ripulitura della vegetazione degli alvei dei corsi d'acqua principali e secondari al fine di assicurare il regolare deflusso delle acque.
- g) la realizzazione e manutenzione di sentieri e attrezzature per la fruizione turistica;
- h) la riqualificazione ambientale di aree boscate anche mediante asportazione di rifiuti.
- i) Interventi compensativi da realizzarsi all'interno corridoio ecologico del Fiume Oglio come definito dal PTCP, finalizzati alla ricostruzione e consolidamento del patrimonio di naturalità e biodiversità esistente

Il PIF individua quali ambiti prioritari all'interno dei quali eseguire gli interventi compensativi quelli individuati nei piani delle migliorie dei P.A.F., oltre agli interventi di riqualificazione ambientale del corridoio ecologico del Fiume Oglio come indicato nel PTCP della Provincia di Brescia.

Ai fini della localizzazione delle aree idonee alla realizzazione degli interventi compensativi è prevista la possibilità che il Parco dell'Adamello predisponga un Albo delle opportunità di compensazione dove, su proposta dei proprietari boschivi pubblici e privati, verrà raccolto l'elenco delle aree disponibili per realizzare tali interventi.

---

## 4.0 - COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

---

### 4.1 PTCP e strumenti di pianificazione

Il presente PIF è redatto in coerenza con gli indirizzi e i contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) approvato con d.C.P. n. 2 del 13 gennaio 2014.

In forza dell'art. 48, comma 2, della l.r. 31/2008, nonché dell'art. 16 "Progetti strategici" delle NTA del PTCP, il PIF assume la valenza di specifico piano di settore del PTCP stesso.

Il PIF è stato redatto in coerenza anche con i criteri di cui al D.Lgs 42/2004 e risponde ai dettati della D.C.P. n. 42 del 27 settembre 2010 "*Criteri provinciali per l'approvazione dei Piani di Indirizzo Forestale delle Comunità Montane e dei Parchi in Provincia di Brescia*".

Ai sensi delle disposizioni normative vigenti, gli effetti derivanti dall'individuazione dei boschi effettuata dal PIF assumono efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti di pianificazione locale specie per quanto attiene alla possibilità di evidenziare i dissesti nel settore forestale e di proporre opportune linee di intervento in ordine alla individuazione degli ambiti destinati all'agricoltura.

In particolare la coerenza del PIF è stata verificata rispetto:

- alla Rete ecologica provinciale; comprende gran parte delle superfici boscate dell'area, unitamente alle aree poste al di sopra del limite della vegetazione arborea, fra le "Aree di elevato valore naturalistico in zona montana e pedemontana" che sono parte sostanziale della "Struttura naturalistica primaria" della Rete ecologica provinciale.
- al Piano cave provinciale; evidenziando tra il resto come, le opere di mitigazione o di rinverdimento, connesse alla realizzazione a regola d'arte delle opere per le quali si è richiesta la trasformazione del bosco, non possono essere considerate interventi compensativi;
- agli strumenti di pianificazione venatoria; in quanto il PIF, attraverso le proprie determinazioni, fornisce conoscenze e dati utili alla stesura del Piano Faunistico Venatorio (PFV) per quanto attiene alla caratterizzazione vegetazionale del territorio agro-silvo-pastorale;

- ai Piani di Governo del Territorio in quanto le sue determinazioni in ordine alla definizione delle aree boscate sono immediatamente prevalenti e soggette a sole «rettifiche, precisazioni e miglioramenti» conseguenti ad analisi di maggior dettaglio;
- alla Pianificazione assestamentale e alla viabilità VASP; per tener conto delle detrmnazioni già contenute nei PAF e delle esigenze di infrastrutturazione del territorio boscato;
- agli strumenti per la tutela e la valorizzazione ambientale; per quanto alla gestione dei PLIS e in particolare della presenza dei SIC e delle ZPS (IT 2040024“ Da Monte Belvedere a Vallorda” , IT 2070017 “ Valli di San Antonio “ - IT 2060304 “ Val di Scalve “ - IT 2040044 “ Parco Nazionale dello Stelvio “ , IT2070301 “ Foresta di Legnoli” , IT 2070303 “Val Grigna”, IT 2060006 “Boschi del Giovetto di Paline).

## 5.0 – RILEVANZA NATRALISTICA-AMBIENTALE DEL TERRITORIO

### 5.1 Inquadramento ambientale e Aree Natura 2000

Le particolari condizioni orografiche e geolitologiche 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 fitoclimatiche 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.

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 sull'intero territorio regionale e 26 dei 58 habitat riconosciuti in regione Lombardia.

Sul territorio interessato dal PIF, che si estende per una superficie di 51.000 ettari, sono presenti 15 SIC e 1 ZPS che interessano poco più di 26.000 ha, pari al 51,12% dell'intera superficie.

#### *Distribuzione delle superficie delle Aree Rete Natura 2000.*

SIC – ZPS - PARCHI		Superficie - ha			
IDENTIFICATIVO E NOME		Totale	Compresa nella sola C.M.	Compresa nel Parco dello Stelvio	Compresa nel Parco dell'Adamello
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 BARBIGNANA	156,00			156,00
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	0,20			0,20
IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	68,00			68,00
IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	2.976,00			2.976,00
IT2070014	LAGO DI PILE	4,00			4,00
IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	4.160,00	4.160,00		

IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	26,00			26,00
IT2040044	PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	10.000,00		10.000,00	
IT2060304	VAL DI SCALVE	631,00	631,00		
IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	347,55	347,55		
IT2070303	VAL GRIGNA	2.847,50	2.847,50		
IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	21.722,00			21.722,00
IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE	597,00	597,00		
Totale		64.237,25	10.780,05	10.000,00	43.457,20

*Aree Rete Natura 2000 nel Parco dell'Adamello*

IDENTIFICATIVO E NOME		Regione biogeografica	Superficie (ha)	Percentuale sul tot. Parco (%)
IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO di cui non sovrapposto a SIC	alpina	21.722,00 (*) 4.330,21	42,6 8,5
IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	alpina	47,00	0,1
IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	alpina	412,00	0,8
IT2070003	VAL RABBIA E VAL GALLINERA	alpina	1.854,00	3,6
IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	alpina	2.591,00	5,1
IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	alpina	2.184,00	4,3
IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI-VAL CAFFARO	alpina	4.603,00	9,0
IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	alpina	3.067,00	6,0
IT2070008	CRESTA M. COLOMBE' E CIMA BARBIGNANA	alpina	156,00	0,3
IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	alpina	1.678,00	3,3
IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	alpina	2.069,00	4,1
IT2070011	TORBIERA LA GOIA	alpina	0,20	0,0
IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	alpina	68,00	0,1
IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	alpina	2.976,00	5,8
IT2070014	LAGO DI PILE	alpina	4,00	0,01
IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	alpina	26,00	0,1
Sup. Aree Rete Natura 2000 (al netto delle sovrapposizioni SIC-ZPS)			26.066,00	51,12
Sup. altre aree			24.934,00	48,88
Sup. totale Parco dell'Adamello			51.000,00	100,00

(\*) *In parte sovrapposta ai SIC;*

I **Formulari Standard** redono conto, oltre all'elenco delle principali specie di avifauna presenti sul territorio anche della vulnerabilità e della rilevanza delle Aree Natura 2000 interessate dal PIF che vengono richiamate di seguito.

**ZPS Parco naturale Adamello**

Qualità e importanza

L'area del Parco comprende tutto il versante del gruppo dell'Adamello che si estende dai 1000 m agli oltre 3500 m sul livello del mare, fatto che contribuisce alla varietà degli ecosistemi presenti. Si va infatti dai boschi misti di caducifoglie alle peccete, per arrivare ai boschi di larice, alla fascia degli arbusti nani e ai pascoli alpini delle quote maggiori. Diversi gli endemismi vegetali presenti, in particolare nella parte meridionale; tra questi *Primula daoniensis*, *Campanula Raineri*, *Cypripedium calceolus*, *Saxifraga vandellii*, *Linaria alpina*. La fauna alpina è abbondantemente rappresentata in tutti i principali gruppi sistematici. Tra i mammiferi spicca la presenza di ungulati e carnivori.

### Vulnerabilità

Uno dei maggiori elementi di vulnerabilità, in particolare per alcune zone del Parco, è l'eccessiva pressione antropica dovuta alla presenza di itinerari escursionistici e di impianti sciistici. Da non sottovalutare poi il bracconaggio che ha causato forti decrementi nelle popolazioni di animali selvatici.

### **SIC Torbiere del Tonale**

#### Qualità e importanza

Sito di elevata importanza geobotanica sia per la varietà e vastità del mosaico vegetazionale igrofilo sia per la presenza di molte specie rare, quali *Andromeda polifolia*, *Vaccinium microcarpum*, *Carex lasiocarpa*, *Scheuchzeria palustris*, *Dactylorhiza cruenta*, *Lycopodiella inundata* e *Utricularia minor*. Gli aspetti vegetazionali di maggior rilievo sono costituiti da ampi lembi di torbiera intermedia sparsi in tutta l'area e da piccoli lembi di saliceto misto, di saliceto a *S. foetida* e *S. helvetica*.

#### Vulnerabilità

Il contesto territoriale del sito, un importante comprensorio scistico, fa sì che si renda necessaria un'attenta valutazione degli interventi interessanti le aree limitrofe al sito stesso con particolare riferimento agli interventi di drenaggio e captazione idrica, onde evitare la scomparsa di habitat umidi, ideali siti di riproduzione per l'erpetofauna. La necessità di gestire le piste del comprensorio sciistico e di mantenerne un efficace manto erboso, non comprometta la biodiversità e la ricchezza floristica del territorio; si presti quindi attenzione alla scelta delle sementi da impiegare nelle opere di inerbimento.

### **SIC Monte Piccolo Monte Colmo**

#### Qualità e importanza

Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito presenta aree di notevole interesse con una ricca componente faunistica e floristica. Le valli ospitano infatti importanti formazioni a Pino cembro ed estese boscaglie a Pino mugo. In particolare si osservano due interessanti tipologie: la boscaglia microterma a pino mugo su sfagni, perfettamente conservata e ricca di briofite, e la boscaglia a pino mugo acidofila, più rada ma altrettanto importante soprattutto per la difficoltà di reperimento di tali cenosi in Val Camonica. Altri habitat ben rappresentati sono gli arbusteti ad azalea nana presenti ad alta quota, in prossimità dei macereti e le formazioni erbacee a *Festuca varia* sui costoni rocciosi.

#### Vulnerabilità

In tutto il sito non sono presenti attività di pastorizia tali da modificare le dinamiche vegetazionali in atto, se non in un limitato lembo nella regione occidentale del sito. Sebbene la fruizione da parte dei turisti risulti piuttosto massiccia, il disturbo arrecato sembra essere contenuto e limitato alle aree pic-nic.

### **SIC Val Rabbia e Val Gallinera**

#### Qualità e importanza

Le Valli Rabbia e Galinera sono interessanti dal punto di vista conservazionistico poiché presentano ambienti selvaggi, difficilmente raggiungibili. La maggior parte dei sentieri è infatti abbandonata e questo ha contribuito ad isolare le valli e ad elevarne il grado di naturalità. Le peccete montane si estendono per un vasto territorio e sono in parte di ricolonizzazione, in parte rappresentative dell'habitat. I macereti in prossimità del Corno Baitone e del Corno delle Granate sono caratterizzati da una vegetazione pioniera con una biodiversità piuttosto elevata.

#### Vulnerabilità

Il sito non presenta particolari minacce, poiché l'accesso difficoltoso contribuisce a diminuire l'influenza e lo sfruttamento antropico. Sono state osservate solo sporadiche presenze di ovini all'interno della Val Rabbia. L'abbandono del pascolo ha contribuito da un lato alla colonizzazione di vaste aree da parte dell'arbusteto, dall'altro sta causando la scomparsa dei pascoli, peraltro non molto ricchi floristicamente. Disturbi di tipo naturale sono dati dal frequente distacco di massi soprattutto dai versanti della Val Galinera, che impediscono alla vegetazione pioniera di evolversi.

### **SIC Monte Marser Corni di Bos**

#### Qualità e importanza

Il S.I.C. è caratterizzato da una notevole varietà di ambienti in ottimo stato di conservazione. Dal punto di vista paesaggistico si sottolinea la presenza della Conca del Bos con il lago e la torbiera, gli affioramenti calcarei con una ricca flora calcicola, le aree limitrofe a Passo del Coppo molto selvagge e con torbiere ben conservate.

#### Vulnerabilità

Il disturbo maggiore deriva dall'attività di pascolo nei pressi delle aree di torbiera. L'area più vulnerabile, vista la sua accessibilità, la presenza della malga e il pascolamento, è la zona umida di Malga Macesso di Sotto. Per questa si dovrebbe prevedere una gestione programmata che eviti un eccessivo stress da pascolo sul sito e che garantisca la sua ottimale conservazione. Per le altre torbiere presenti, l'attività di pastorizia non sembra gravare particolarmente sui biotopi.

### **SIC Pizzo Badile Alta Val Zumella**

#### Qualità e importanza

Gli habitat del sito in esame sono mediamente in buono stato di conservazione. Si sottolinea soprattutto la presenza di vegetazioni di rupi calcaree, caratterizzate da boscaglie di pino mugo e rododendro irsuto e praterie discontinue a *Caricion australpinae*. E' inoltre rilevante la presenza di una piccola torbiera presso il sentiero di Passo Mezzamalga.

#### Vulnerabilità

Il disturbo agli habitat e alle specie non appare particolarmente rilevante. Le principali pressioni, peraltro localizzate, sono rappresentate dalle strade sterrate di comunicazione, presenti tra la conca di Volano e la conca Zumella e dal disboscamento di discrete superfici di larici-pecceta sempre nella stessa area. Inoltre sono state costruite nuove abitazioni sia internamente sia esternamente al SIC. L'afflusso turistico nelle aree attrezzate (Rifugio al Volano, Rifugio Colombè) durante la stagione estiva non altera in modo significativo l'integrità degli habitat. Sarebbe da verificare e monitorare lo stato della piccola area di torbiera presso il sentiero per Passo Mezzamalga. Anche gli habitat su substrato calcareo (boscaglie a pino mugo e rododendro irsuto, lembi di *Caricion australpinae*) necessitano di un piano di monitoraggio particolare essendo di superficie estremamente ridotta ma ricchi in specie rare.

### **SIC Pascoli di Crocedomini Alta Val Caffaro**

#### Qualità e importanza

Si tratta di un'area molto estesa, di grande valore paesaggistico oltre che ambientale, le cui maggiori peculiarità risiedono nella presenza di praterie calcicole, assai ben caratterizzate e floristicamente ricche, di arbusteti a *Pinus mugo* e di numerose zone umide distribuite in tutto il territorio. Il quadro ambientale è completato, alle quote inferiori, da foreste di conifere a peccio e larice.

#### Vulnerabilità

La pressione antropica sull'area, dovuta al turismo, risulta elevata, sia durante la stagione estiva sia durante quella invernale. Sono presenti impianti di risalita per la pratica dello sci ed insediamenti turistici, in particolare in Val Caffaro.

### **SIC Vallone del Forcel Rosso**

#### Qualità e importanza

Gli habitat sono mediamente in un buono stato di conservazione. Il sito, anche se di ridotte dimensioni, ha habitat di elevato pregio ambientale e paesaggistico. Il sito presenta emergenze di carattere storico-culturale: sono ancora visibili le postazioni della Grande Guerra situate in un contesto di elevato valore naturalistico.

#### Vulnerabilità

Il pascolo del bestiame è molto limitato e non ha influenza sugli habitat, l'escursionismo estivo non sembra arrecare particolari problemi di gestione dell'area. La conservazione del sito richiede che siano monitorati gli habitat e le specie rare presenti a causa delle dimensioni limitate degli habitat stessi.

### **SIC Cresta del Monte Colombè Cima Barbignaga**

#### Qualità e importanza

La presenza di substarti carbonatici tra substrati cristallini determinano un mosaico vegetazionale abbastanza peculiare all'interno del parco dell'Adamello; alto valore assumono le praterie del *Caricion austroalpinae*, che, in questo territorio, sono al limite settentrionale del loro areale principale.

#### Vulnerabilità

Si dovrebbe cercare di invertire la tendenza in atto di abbandono del pascolo in quanto, tale situazione, favorisce la diffusione dell'arbusteto delle praterie su calcare. L'afflusso turistico estivo è molto limitato e non comporta un grosso carico ambientale. Il pericolo di incendi non si ritiene elevato.

**SIC Versanti dell'Avio**Qualità e importanza

Gli habitat del sito sono mediamente in un buono stato di conservazione. In particolare, la torbiera di Malga Lavedole è di elevato pregio naturalistico e necessita di interventi di tutela per preservarla dal pascolamento del bestiame, in questa area ancora attivo. Nel sito sono inoltre presenti, come una tra le poche stazioni dell'intera provincia bresciana, boschi di Pino cembro caratterizzati da individui maturi. Data la particolare ubicazione e l'elevato pregio naturalistico dell'area, si segnalano, al fine di un possibile ripristino, i ruderi di Malga Lavedole, di significativo interesse storico-culturale nonché turistico.

Vulnerabilità

L'area necessita di una maggiore armonizzazione tra le esigenze di conservazione dei valori naturali e l'utilizzo del territorio a scopo produttivo. Il disturbo agli habitat e alle specie, sia floristiche sia faunistiche, può essere saltuariamente arrecato dalle strutture delle dighe ENEL (manutenzioni varie, strade di accesso, transito di mezzi, piloni etc..) e dai lavori di ordinaria manutenzione dei versanti soprastanti i laghi. La torbiera di Malga Lavedole risulta essere sottoposta ad una marcata pressione da pascolamento bovino. L'accessibilità al sito determina una assidua frequentazione durante la stagione estiva, tuttavia l'afflusso turistico all'area non sembra arrecare particolari pressioni sugli habitat.

**SIC Piz Oida Val Malga**Qualità e importanza

Sito costituito da boschi misti di aghifoglie con sporadiche latifoglie, caratterizzati da notevole complessità strutturale cui corrisponde un' elevata varietà di nicchie ecologiche. In risposta a queste condizioni si osserva un ricco comparto faunistico con presenza di numerose specie e buone popolazioni di ungulati. Significativa la presenza di Tetrao urogallus, specie ormai limitata a piccoli territori, che trova qui un suo sito di nidificazione.

Vulnerabilità

Non sussistono particolari minacce. Si è osservato uno stato generale di semi abbandono dei pascoli tranne che sul versante nord di Piz Oida dove vi sono alcune malghe non ancora abbandonate e alcune zone a prato sono tuttora pascolate, ma in genere si osserva una ricolonizzazione di arbusti e aghifoglie. Il tursimo estivo è presente soprattutto in Val Malga, ma non sembra arrecare particolare disturbo agli habitat del sito, poichè i sentieri e la carrareccia sono esterni all'area in esame.

**SIC Torbiera La Goia**Qualità e importanza

Nonostante l'assenza di habitat prioritari, il sito risulta significativo dal punto di vista naturalistico, perchè rappresenta l'unica stazione accertata di Triturus cristatus nel territorio del Parco dell'Adamello. Dal punto di vista floristico si sottolinea la presenza di Menyanthes trifoliata, specie rarefatta, tipica delle torbiere basse.

Risulta necessaria una gestione che garantisca contemporaneamente la sopravvivenza della torbiera e dell'habitat del tritone, così come di Menyanthes trifoliata, che predilige invece ambienti umidi in avanzato stadio di interrimento.

Nonostante la ridotta dimensione dell'area del SIC, che non garantisce un insediamento stabile di popolazioni riproduttive o svernanti di chirotteri, il sito risulta di particolare interesse per la presenza di specie di elevato pregio come Vespertilio smarginato (elencato in allegato II della Direttiva Habitat), anche se rilevato con la cattura di un solo individuo maschio, a sottolineare la probabile assenza nell'area di colonie e il prevalente utilizzo del SIC come sito di alimentazione.

Vulnerabilità

L'habitat è di per sè instabile poichè rappresenta lo stadio intermedio di una serie dinamica molto attiva: esso tende ad essere sostituito nel tempo da cenosi sempre più svincolate dall'acqua. Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chirotteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei SIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chirotteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.

### SIC Torbiere di Val Braone

#### Qualità e importanza

L'area comprende, seppur con soluzione di continuità, numerose zone umide con presenza di vegetazione torbigena di rilevante interesse, soprattutto per l'apprezzabile estensione delle formazioni a sfagni. Nel complesso si tratta di uno dei siti di maggiore interesse relativo al Parco dell'Adamello.

#### Vulnerabilità

I rischi maggiori sono legati al pascolo bovino, che comporta localmente effetti quali compattazione del suolo e destrutturazione della copertura erbaceomuscinale, unitamente ad alterazione delle condizioni trofiche dell'ecosistema. Si aggiunge la frequentazione antropica, particolarmente intensa durante la stagione estiva (sono presenti in zona malghe e rifugi), con ulteriore disturbo a carico delle cenosi di torbiera, intrinsecamente a elevata vulnerabilità.

### SIC Ghiacciaio dell'Adamello

#### Qualità e importanza

Il sito è costituito dal più vasto ghiacciaio delle Alpi italiane. Significativa la presenza delle specie animali e vegetali capaci di adattarsi a questo ambiente così estremo, ancora più importanti in questa parte di Europa, poiché rappresentano relitti sfuggiti alle glaciazioni.

#### Vulnerabilità

Non si segnalano significativi elementi di disturbo, salvo un'eccessiva frequentazione escursionistica durante i mesi estivi.

### SIC Lago di Pile

#### Qualità e importanza

Il sito, pur di limitata estensione, rappresenta l'unica stazione di Tozzia alpina del Parco dell'Adamello.

#### Vulnerabilità

L'area si trova in una zona molto impervia, cui si accede attraverso un unico sentiero, poco frequentato dagli escursionisti; non si rilevano fenomeni di disturbo particolari.

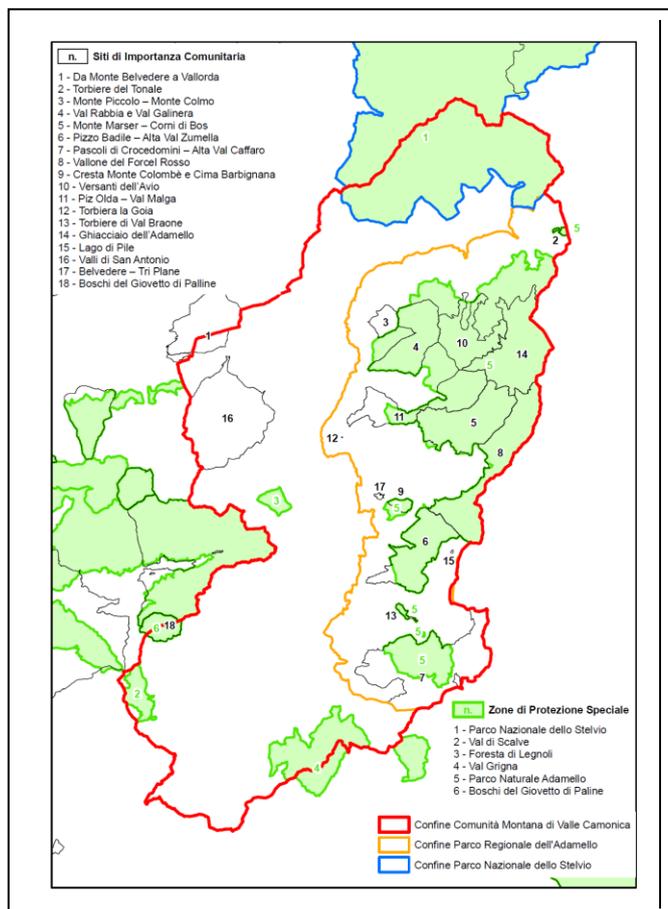
### SIC Belvedere Tri Plane

#### Qualità e importanza

Il sito è ininteressante per la presenza di una zona umida a quota relativamente bassa, dovuta allo scolo delle acque. Si tratta di un piccolo pianoro, in cui l'acqua fuoriesce dal terreno come testata di falda. Si segnala inoltre la presenza di splendidi esemplari di ginepri molto alti (circa 7-8 metri), probabilmente centenari.

#### Vulnerabilità

I maggiori disturbi sono dati dall'antropizzazione. Opere di drenaggio dell'acqua, che ha contribuito ad una diminuzione dell'area umida. Il sovrapascolo, con il conseguente calpestio da parte del bestiame, compatta il terreno sfavorendo le specie propire delle torbiere. Inoltre parte dei reflui rilasciati dalle malghe e dalle abitazioni sono scaricati direttamente nell'ambiente. Si segnala inoltre la scomparsa di un'altra piccola zona umida ricca di sfagni, in seguito al drenaggio dell'acqua e al conseguente prosciugamento della zona.



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								

**Si sottolinea come con Decreto Ministeriale del 15 luglio 2016 diversi SIC tra cui quelli gestiti dal Parco dell'Adamello sono stati designati come ZSC cioè Zone Speciali di Conservazione**

## 6.0 – VALUTAZIONE DELLE POLITICHE E DELLE AZIONI DEL PIF

La valutazione degli effetti indotti dalle politiche e dalle azioni lanciate dal Piano di Indirizzo Forestale è l'elemento cardine del Rapporto Ambientale, la cui finalità principale è appunto quella di identificare, descrivere e valutare i possibili effetti significativi sull'ambiente determinati dall'attuazione degli interventi pianificatori proposti.

Come specificato nell'allegato I della Direttiva 2001/42/CE, devono essere valutati i *“possibili effetti significativi sull'ambiente”*, inteso nelle sue varie componenti e l'interrelazione tra i suddetti possibili effetti. Devono infatti comprendere gli effetti secondari, quelli cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Va rilevato a questo proposito come, sia *“gli indirizzi selvicolturali e i modelli colturali”* (le politiche del PIF) sia le *“azioni di piano e proposte progettuali”* e le attività connesse e conseguenti alle *“trasformazioni e alle compensazioni”* delineino comportamenti e attività che si realizzeranno nel tempo, in modo non definibile dalla programmazione del PIF, interessando luoghi e situazioni ambientali diversificate tanto in termini localizzativi quanto in riferimento alla quantità delle risorse (bosco, suolo, ecc.) che via via verranno interessate.

Tanto si sottolinea per rimarcare l'oggettiva difficoltà di quantificare in termini quali-quantitativi gli effetti diretti, indiretti e cumulativi che potranno essere determinati sull'ambiente.

Va però sottolineato con forza come l'obiettivo del PIF, e le politiche e le azioni promosse per approssimarlo al meglio, siano tutti finalizzati a migliorare l'assetto strutturale e floristico dei diversi soprassuoli forestali e, conseguentemente, a migliorarne le funzioni ecologiche e ambientali prima ancora di quelle paesaggistiche e produttive.

Il PIF, in risposta anche al suo ruolo di piano di settore del PTCP con valenze urbanistiche, registra anche la possibilità che alcune aree boscate siano trasformate; per ospitare le previsioni sottese dagli ambiti di trasformazione dei PGT o per rimettere a coltura siti recuperandoli sotto il profilo produttivo-agricolo, paesaggistico-testimoniale e, non ultimo, per aumentare la biodiversità dei luoghi che è andata semplificandosi a seguito dell'abbandono colturale e dell'avanzata di popolamenti arborei spesso dominati da specie esotiche.

Le trasformazioni a fini infrastrutturali e urbanistici interessano quantità del tutto marginali e sottendono attività di compensazione ambientale che propongono un netto miglioramento della dotazione verde dei luoghi.

Quelle a finalità agricola propongono non solo un miglioramento dei quadri paesaggistici e dei beni testimoniali dell'appoderamento rurale, ma anche un miglioramento delle condizioni di biodiversità delle aree, che valorizzano anche la funzionalità dei soprassuoli forestali dell'intorno.

## 6.1 – Valutazione degli effetti delle scelte del piano

---

Le scelte del PIF sono ascrivibili a tre tipologie di azioni:

1. **quelle relative agli “indirizzi selvicolturali e ai modelli colturali”;**
2. **quelle relative “azioni di piano e alle proposte progettuali”;**
3. **quelle subordinate alle “trasformazioni e alle compensazioni”.**

Di seguito, si riportano i contenuti essenziali delle diverse tipologie di azioni e si riferisce in ordine alla loro potenziale interferenza con l'ambiente facendo riferimento agli aspetti ambientali ritenuti più significativi tra le seguenti categorie tematiche:

- a) **gestione e tutela delle risorse acqua, aria, suolo;**
- b) **tutela e valorizzazione della flora, della fauna e della biodiversità;**
- c) **valorizzazione del paesaggio, dei beni colturali e testimoniali e ruolo dell'attività agricola con cui il bosco condivide lo spazio rurale;**
- d) **qualità della vita, relativamente all'igiene ambientale, alla salute e all'uso di energie rinnovabili.**

## 6.2 – Matrice di valutazione degli effetti

---

Per semplificare la valutazione e la lettura dei possibili effetti determinati dal PIF sugli aspetti ambientali considerati, esprime giudizi di interferenza/impatto espressi secondo la seguente scala di valori:

- **molto positivo** (le scelte del PIF producono significativi miglioramenti alle condizioni ambientali considerate);
- **positivo** (le scelte del PIF producono miglioramenti alle condizioni ambientali considerate);
- **moderatamente negativo** (le scelte del PIF producono modesti peggioramenti alle condizioni ambientali considerate);
- **negativo** (le scelte del PIF producono significativi miglioramenti alle condizioni ambientali considerate);
- **indifferente** (le scelte del PIF non determinano alcuna interferenza/impatto rispetto alle condizioni ambientali considerate).

Politiche e indirizzi selvicolturali	Aspetti ambientali – categorie tematiche			
	gestione e tutela delle risorse acqua, aria, suolo	tutela e valorizzazione della flora, della fauna e della biodiversità	valorizzazione paesaggio, beni culturali e testimoniali attività agricola	qualità della vita; igiene ambientale, salute e energie rinnovabili
<p><b>Boschi a destinazione protettiva</b></p> <p>Tra gli obiettivi e gli interventi da favorire all'interno dei boschi con funzione prevalentemente protettiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento dell'efficienza protettiva del bosco</li> <li>• Contenimento delle specie invadenti</li> <li>• Graduale sostituzione delle conifere con latifoglie autoctone</li> <li>• Riduzione della superficie di tagliata nel caso del ceduo semplice</li> <li>• Aumento della matricinatura o il rilascio di riserve</li> <li>• Favorire gli interventi volti alla protezione dei soprassuoli dal rischio d'incendio</li> <li>• Favorire lo sviluppo di soprassuoli a copertura colma</li> <li>• Nelle aree in frana favorire l'alleggerimento dei versanti</li> </ul>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
<p><b>Boschi a destinazione naturalistica</b></p> <p>Gli obiettivi da perseguire nella destinazione naturalistica sono così riassunti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la diversità delle specie;</li> <li>• favorire la disetaneizzazione dei soprassuoli paracoetanei;</li> <li>• favorire l'avviamento all'alto fusto delle biocenosi;</li> <li>• sviluppare selvicoltura su base naturalistica;</li> <li>• valorizzazione degli habitat a fini faunistici (permanenza e sviluppo di Formica Rufa, alla presenza di tetraonidi );</li> <li>• migliorare la composizione dendrologica dei soprassuoli mediante valorizzazione e tutela specie obiettivo;</li> <li>• salvaguardia dei fenotipi migliori caratterizzati da diametri medio e grossi</li> <li>• lasciare alla libera evoluzione le formazioni forestali ripariali, primitive, rupicole di forra o di falda detritica.</li> <li>• Tutela delle specie baccifere e pioniere</li> </ul>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
<p><b>Boschi a destinazione produttiva</b></p> <p>I boschi di produzione includono i soprassuoli capaci di produrre assortimenti legnosi utilizzabili come legna da ardere o come legname da opera. Gli obiettivi principali possono essere riassunti nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soddisfacimento delle esigenze colturali dei proprietari</li> <li>• Aumento della frazione di specie minoritarie nella composizione</li> <li>• Tagli fitosanitari volti ad eliminare esemplari morti, deperienti, affetti da patologie</li> <li>• Utilizzazioni a macchiatico negativo nei soprassuoli stramaturo</li> <li>• Cure colturali (diradamenti precoci e diradamenti in genere)</li> </ul>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
<p><b>Boschi a destinazione multifunzionale</b></p> <p>In particolare rientrano in questa destinazione tutti i soprassuoli che per tipologia e ubicazione assumono una prevalente funzione paesaggistica ( es. lariceto tipico Loc. Guspessa ) e turistico ricreativa ( peccete aree sciistiche di Borno e Corteno Golgi ).</p> <p>Come obiettivi strategici da perseguire ricordiamo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento della maestosità del bosco in prossimità dei luoghi di osservazione mediante;</li> <li>• Mantenimento e/o arricchimento con specie ad alto valore cromatico;</li> <li>• Sviluppo del massimo grado di complessità strutturale compatibile;</li> <li>• Invecchiamento e disetaneizzazione dei soprassuoli</li> <li>• Contenimento vegetazione infestante e promozione della rinnovazione naturale</li> <li>• Mantenimento aree prative e pascolive</li> <li>• Operazioni colturali volte a migliorare la struttura dei popolamenti</li> <li>• Tagli fitosanitari</li> <li>• Eliminazione dei contorni netti nelle tagliate e nei rimboschimenti</li> </ul>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>

Azioni di valorizzazione	Aspetti ambientali – categorie tematiche			
	gestione e tutela delle risorse acqua, aria, suolo	tutela e valorizzazione della flora, della fauna e della biodiversità	valorizzazione paesaggio, beni culturali e testimoniali attività agricola	qualità della vita; igiene ambientale, salute e energie rinnovabili
Realizzazione di nuova viabilità agro-silvo-pastorale	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Manutenzione viabilità agro-silvo-pastorale	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Creazione centri termiche a biomassa	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Piattaforme logistiche commerciali	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Certificazione volontaria del legname	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>
Certificazione crediti di carbonio	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Recupero e valorizz., Castag. da frutt.	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Miglioramenti forestali	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Interventi forestali straordinari	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Promozione di forme di utilizzazione boschiva	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Pianificazione forestale per privati	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Interventi strutturali ed infrastrutturali su malghe e alpeggi	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Miglioramento agronomico dei pascoli	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Valorizzazione cereali minori di montagna	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Valorizzazione piccoli frutti	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Valorizzazione e qualificazione paesaggio rurale	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Contenimento specie invasive arbustive ed arboree	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Indagini floristiche vegetazionali e monitoraggio	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Interventi gestionali per la fauna	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Indagini sulla consistenza fauna	<u>indifferente</u>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
Sentiero fluviale Fiume Oglio	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto molto positivo</u>
Infrastrutturazione rete escursionistica	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Ripulitura dal materiale flottante	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Adeguamento e potenziamento infrastrutture AIB	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Sistemazioni idraulico forestali	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>
Opere paravalanghe	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>

## Trasformazione del bosco e opere di compensazione

## Giudizi di interferenza/impatto

Trasformazione del bosco e opere di compensazione	Aspetti ambientali – categorie tematiche			
	gestione e tutela delle risorse acqua, aria, suolo	tutela e valorizzazione della flora, della fauna e della biodiversità	valorizzazione paesaggio, beni culturali e testimoniali attività agricola	qualità della vita; igiene ambientale, salute e energie rinnovabili
<b>Trasformazione del bosco</b> il PIF definisce il campo delle scelte e delle norme per la gestione dei boschi e le disposizioni che regolano la loro trasformazione.				
<u>trasformazioni di natura urbanistica</u> , come le previsioni di espansione dei PRG e dei PGT, le previsioni del Piano Cave; le previsioni di livello Provinciale, Regionale e Nazionale, relative a interventi di riordino e riqualificazione urbana e territoriale;	<u>moderat. negativo</u>	<u>moderat. negativo</u>	<u>moderat. negativo</u>	<u>moderat. negativo</u>
<u>trasformazioni di natura agricola</u> , consentite per svolgere e sviluppare attività e colture agricole estensive, la produzione di prodotti tradizionali di nicchia e le coltivazioni biologiche e di quelle derivate dall'apicoltura e dall'allevamento estensivo di animali minori di interesse zootecnico;	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>	<u>positivo</u>
<u>trasformazioni a finalità naturalistica e paesaggistica</u> finalizzate a migliorare la funzione naturalistica del popolamento arboreo, l'apertura di chiarie che migliorino la funzione ecotonale, l'apertura di varchi e spazi per formare ambiti con orizzonti aperti e cannocchiali visivi o quant'altro e non sottendono un azzonamento urbanistico dei luoghi diverso rispetto alla situazione preesistente.	<u>positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>molto positivo</u>	<u>positivo</u>
<u>trasformazioni speciali per opere di pubblica utilità</u> , come quelle che attengono alle opere di sistemazione idraulico-forestale, relative alla realizzazione e all'adeguamento delle infrastrutture dell'accessibilità e delle reti tecnologiche e interventi di ristrutturazione, manutenzione e adeguamento di edifici e di infrastrutture esistenti;	<u>moderat. negativo</u>	<u>moderat. negativo</u>	<u>moderat. negativo</u>	<u>positivo</u>
<u>trasformazioni speciali per opere finalizzate alla ristrutturazione</u> , manutenzione e adeguamento di edifici e infrastrutture presenti sul territorio o di nuova formazione,.	<u>moderat. negativo</u>	<u>moderat. negativo</u>	<u>moderat. negativo</u>	<u>positivo</u>

## 7.0 – RICADUTE AMBIENTALI DEL PIF

Nelle pagine precedenti sono stati espressi giudizi in ordine agli impatti/interferenze indotti sulle risorse naturali e sul sistema ambientale dagli “indirizzi selvicolturali”; dalle “azioni di piano” e dalle “trasformazioni e compensazioni” che sono le attività e i comportamenti che il Piano di Indirizzo Forestale lancia per governare la risorsa forestale.

Tali giudizi sono sostanzialmente tutti positivi o molto positivi in quanto gli effetti, diretti, indiretti e cumulativi, producono un miglioramento delle condizioni ambientali considerate o riducono le condizioni di rischio o di fragilità riscontrate (pericolo incendi, patologie, ecc.).

Solo nel caso di trasformazioni a fini residenziali o per la realizzazione di opere pubbliche il giudizio è “moderatamente negativo”.

Va tuttavia sottolineato come, in tali casi, alla sottrazione di ambiti boscati faccia riscontro, in linea di principio, un miglioramento delle condizioni di vita e, inoltre, come tali interventi siano condizionati alla realizzazione di opere di compensazione volte a ridurre/annullare gli effetti ambientali indotti.

## 8.0 – INDICATORI DI MONITORAGGIO

La Valutazione Ambientale Strategica richiede che vengano organizzati gli elementi conoscitivi attraverso i quali rendere conto delle informazioni sullo stato dell'ambiente, delle risorse ambientali in gioco e definiti indicatori che consentano di apprezzare e monitorare nel tempo la portata delle modificazioni, al fine di valutarne la sostenibilità e, se del caso, avviare procedure di rettifica-aggiustamento delle scelte lanciate dal piano.

Nel caso specifico, trattando di un Piano di Indirizzo Forestale finalizzato a migliorare e valorizzare le risorse boschive e rilevato come la sua attuazione non abbia una prevedibile cadenza temporale essendo mediata dall'attività di una serie di operatori (utilizzatori forestali privati e soggetti pubblici diversamente coinvolti nella gestione territoriale), s'è ritenuto di definire un set di indicatori facilmente aggiornabili e contenuto nel numero, così di favorire e facilitare **le attività di monitoraggio che andranno comunque effettuate ogni 5 anni a decorrere dalla data di definitiva approvazione del PIF.**

Per la loro definizione s'è tenuto conto dei sistemi di certificazione ambientale accettati per la filiera foresta-legno (ISO14001; *Forest Stewardship Council (FSC)*; • *Canadian Standards Association (CSA)*; • *Pan European Forest Certification (PEFC)*; • *Sustainable Forestry Initiative (SFI)*) e ai Criteri&Indicatori (C&I) per la gestione forestale sostenibile (GFS) di cui al processo PanEuropeo delle Conferenze Interministeriali per la protezione delle Foreste Europee, semplificandone tuttavia l'articolazione al fine di rendere concretamente attuabile il monitoraggio.

La tabella rende conto dei macroindicatori considerati, della loro articolazione sui singoli parametri di valutazione e delle quantità e unità di misura. Vengono indicati anche indicatori e parametri di valutazione di cui all'attualità non si dispongono dati di riferimento che tuttavia potranno essere implementati e utilizzati in fase di attuazione del PIF

N°	Indicatori	Note	Unità misura	Quantità
<b>1</b>	<b>Superficie boscata – tot. e forme di governo</b>			
1a	• Superficie totale		ha	23.261
1b	• Attitudine protettiva		ha	1.287
1c	• Attitudine naturalistica		ha	8.980
1d	• Attitudine produttiva		ha	8.630
1e	• Attitudine turistico-ricreativa-didattica			672
1f	• Attitudine paesistica			3.693
<b>2</b>	<b>Superficie boscata – categorie e tipologie</b>			
2a	• Categorie forestali		n.	18
2b	• Tipologie forestali		n.	56
<b>3</b>	<b>Proprietà fondiaria</b>			
3a	• Demanio regionale		ha	
3b	• Proprietà Comunale		ha	
3c	• Altri Enti pubblici		ha	
3d	• Altri diritti		ha	
<b>4</b>	<b>Superfici boscate</b>			
4a	• Interessate da PAF		ha	40.584
4b	• Fustaie		ha	21.528
4c	• Cedui			19.056
<b>5</b>	<b>Superfici boscate vincolate e tutelate</b>			
5a	• Sottoposta a vincolo idrogeologico		ha	
5b	• Inclusa in SIC e ZPS		ha	
5c	• Superficie media annua percorsa da incendio		ha	
5d	• Superficie gravata da diritti d'uso civico		ha	
<b>6</b>	<b>Utilizzazioni forestali</b>			
6a	• Denunce di taglio/anno		n.	
6b	• Superficie media annua utilizzata		mq	
6c	• Materiale esboscato x lotto		ql	
<b>7</b>	<b>Trasformazioni – compensazioni</b>			

7a	• N. autorizzazioni/anno		n.	
7b	• Sup. boscata trasformata/media		mq	
7c	• Costo opere di compensazione		€	
7d	• Costi monetizzati		%	
7e	• Trasf. a fini urbanistici – superficie/anno		mq	
7f	• Trasf. a fini agricoli – superficie/anno		mq	
7g	• Trasf. infrastrutture – superficie/anno		mq	
7h	• VASP – superficie/anno		mq	
7i	• Trasformazioni speciali in boschi non trasformabili		mq	
<b>8</b>	<b>Addetti - bosco/filiera</b>			
8a	• Imprese boschive		n.	
8b	• Addetti delle imprese boschive		n.	
8c	• Addetti nelle filiere for./legno/energia o altro		n.	
<b>9</b>	<b>Viabilità forestale</b>			
9a	• Interventi di manutenzione		km	
9b	• Nuove realizzazioni		km	

## 9.0 – EVOLUZIONE DEL SISTEMA TERRITORIO/FORESTA E ALTERNATIVE ALLE SCELTE ADOTTATE.

La redazione del PIF è conseguente all'attuazione di una serie di disposizioni normative che ne prevedono l'obbligatoria predisposizione e che dettano modalità e procedure a cui attenersi.

In altri termini, il PIF si muove nella logica di pianificare il settore forestale, cioè, un settore di particolare rilievo ambientale e territoriale che manifestava segni di conclamata fragilità, tanto in riferimento alle sue intrinseche qualità, quanto in ordine alle più aggressive dinamiche che caratterizzano lo sviluppo dei sistemi insediativi e infrastrutturali con cui viene spesso a trovarsi in competizione.

Anche per queste ragioni, al PIF sono state riconosciute competenze e valenze in campo urbanistico e territoriale che lo qualificano in termini di pianificazione partecipata riconoscendogli un ruolo di non trascurabile rilievo. Questo stato di cose pare rendere conto anche di come non sia stata ritenuta accettabile una qualsiasi evoluzione del sistema territorio/foresta che non fosse fondata sulla sua preventiva pianificazione; per altro da condurre in modo partecipato con i diversi portatori di interesse anche attraverso la procedura VAS.

Relativamente al tema delle possibili alternative rispetto alle scelte adottate si segnala come gli indirizzi selvicolturali definiti tengano conto delle disposizioni regionali emanate al riguardo che, per le diverse tipologie forestali, definiscono gli indirizzi che meglio si prestano per assicurare le più idonee forme di gestione dei soprassuoli.

Va rimarcato inoltre come, tanto gli indirizzi selvicolturali, quanto le azioni di intervento e le procedure relative alla trasformabilità/compensazione dei boschi scontino nella loro pratica attuazione, del fatto che parte delle aree boscate sono di proprietà privata e che, pertanto, ogni azione non può che essere attuata attraverso la partecipazione dei diretti interessati.

In questa logica va anche vista la difficoltà di attivare in modo diffuso procedure di gestione sostenibile della risorsa bosco (FCS, Forest Stewardship Council; PEFC; o altri) che portino alla certificazione dei prodotti assicurandone la provenienza e la produzione secondo modalità di gestione forestale responsabile e compatibile.

Un aiuto in tal senso potrà derivare dalle scelte di politica forestale lanciate dal PIF in riferimento all'opportunità di sostenere e promuovere forme di gestione associata del patrimonio forestale, al fine di superare i limiti derivanti dalla sua frammentazione e per avviare con maggior probabilità di successo modelli colturali che ne valorizzino a pieno le diverse funzionalità.