



Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale:  
l'Europa investe  
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna  
Direzione Generale Agricoltura



**SIC/ZPS IT4030003**  
**Monte La Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto**

**Misure specifiche di conservazione**

**Gennaio 2018**

## Sommario

1. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia.....	3
2. Definizione degli obiettivi.....	33
2.1 Obiettivi generali.....	33
2.2 Obiettivi specifici.....	34
2.2.1 Habitat.....	35
2.2.2 Specie vegetali.....	38
2.2.3 Specie animali.....	39
3. Strategia gestionale.....	41
4. Procedure per la valutazione di incidenza.....	42
5. Misure specifiche di conservazione.....	43
5.1 Misure e indicazioni gestionali trasversali.....	43
5.2 Misure e indicazioni gestionali per habitat.....	45
5.3 Misure e indicazioni gestionali per specie animali.....	47
5.4 Misure proposte per il PSR 2014-2020.....	49
Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito.....	52

## 1. Descrizione delle criticità e delle cause di minaccia

### Alterazioni del regime idrologico

Le componenti del regime idrologico, fondamentali per la regolazione dei processi ecologici negli ecosistemi dei corsi d'acqua, sono cinque:

1. la portata complessiva;
2. la frequenza di una certa condizione di deflusso;
3. la durata di una certa condizione di deflusso;
4. il periodo dell'anno in cui una certa condizione di deflusso si presenta;
5. la rapidità di variazione da una condizione di deflusso ad un'altra.

Le alterazioni alle cinque componenti sopra elencate, indotte dalle opere e da altre azioni antropiche, influiscono in senso negativo sui fattori che concorrono alla definizione dello stato di qualità dei corpi idrici:

- per quanto riguarda lo stato di qualità chimico-fisica dell'acqua dei corpi idrici, nei periodi di magra con bassi valori di portata complessiva, dovuti a scarse precipitazioni, ridotta capacità di infiltrazione, o a eccessivi prelievi, si riduce la capacità di diluire i carichi di sostanze inquinanti e il grado di ossigenazione delle acque necessario, oltre che per la vita acquatica, anche per i processi metabolici di degradazione delle sostanze organiche;
- per quanto riguarda lo stato delle comunità biotiche sia acquatiche sia ripariali, la regolazione artificiale dei deflussi altera gli spazi naturali a disposizione per i loro diversi cicli vitali (habitat), generalmente con una conseguente riduzione del numero di specie (biodiversità). A questo si somma il blocco dei movimenti migratori della fauna ittica in corrispondenza delle opere prive delle strutture di mitigazione (es: sistemi per i passaggi dei pesci);
- per quanto riguarda la dinamica morfologica del corso d'acqua, questa viene alterata sia attraverso la modifica dei deflussi sia attraverso il blocco del naturale trasporto di sedimenti.



Figura 5 – Briglia con captazione di acqua superficiale sul torrente Riarbero all'altezza della loc. Le Ferriere (Sistema Acquedotto della Gabellina; cfr. Quadro Conoscitivo)

Uno sfruttamento troppo intenso, in proporzione alle portate e ai deflussi ordinari dei corsi d'acqua, delle risorse idriche utilizzate per approvvigionamento idroelettrico, domestico, agricolo determina un'alterazione degli equilibri degli ecosistemi naturali a volte irreversibile, producendo la riduzione di ambienti naturali e la conseguente compromissione delle comunità biologiche. Il controllo del trasporto solido, realizzato con la

costruzione di briglie invalicabili, talvolta può pregiudicare la sopravvivenza di specie abituate a compiere migrazioni giornaliere (per raggiungere luoghi di alimentazione) o stagionali (legate ai periodi riproduttivi).

Dal punto di vista normativo, già nel Testo Unico delle leggi sulla pesca, risalente al 1931, è presente una norma (art. 10) che prevede la presenza obbligatoria di “scale di risalita” lasciando la possibilità di fare immissioni “compensative” di fauna ittica, solo nei casi in cui la costruzione di tali opere sia tecnicamente impossibile.

### **Derivazioni e impianti a scopo idroelettrico**

Le derivazioni di acqua superficiale e/o le soglie e/o captazioni a fini idroelettrici possono comportare un'alterazione del regime idrologico naturale consistente in una riduzione generalmente notevole delle portate in alveo; tale alterazione determina un impoverimento dell'ecosistema fluviale, in particolare delle comunità biologiche, da un punto di vista sia qualitativo sia quantitativo, alterandone gli aspetti paesaggistici e limitando la fruibilità del corso d'acqua.

La riduzione di portata in alveo che tali impianti possono determinare può compromettere la sopravvivenza stessa della fauna ittica nonché la diminuzione della capacità di diluizione delle eventuali sostanze inquinanti presenti e quindi, a parità di altre condizioni, l'aumento delle concentrazioni di tali sostanze.

L'idroelettrico è una forma di energia rinnovabile in quanto sfrutta il ciclo idrologico naturale dell'acqua senza comportare il consumo della stessa.

Lo sfruttamento delle acque superficiali per produrre energia elettrica può però avvenire attraverso forme non del tutto sostenibili, come nel caso dei grandi impianti idroelettrici a bacino; questi rispecchiano un modello di produzione energetica che ha indubbiamente portato benefici allo sviluppo economico del nostro paese nei decenni passati, ma che è intrinsecamente affetto da gravi problemi di impatto ambientale.

I grandi impianti, infatti, sono caratterizzati da enorme intensità energetica, grande complessità realizzativa e sensibili effetti sull'ambiente. Le problematiche di impatto ambientale determinate da simili opere sono note; il problema principale è quello della non costanza del livello dell'acqua lungo i corsi.

Mini-idro è il termine con cui la UNIDO (Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale) indica le centrali idroelettriche di potenza inferiore a 10 MW. All'interno della miniidraulica vale la seguente classificazione:

- pico centrali  $P < 5$  kW
- micro centrali  $P < 100$  kW - mini centrali  $P < 1.000$  kW
- piccole centrali  $P < 10.000$  kW.

Nella realtà Italiana sarebbe più rispondente al reale considerare come limite superiore delle mini-centrali la potenza di 3.000 kW (3 MW) così da essere in linea con la taglia presa a riferimento dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas nelle delibere di determinazione dei prezzi di cessione dell'energia.

Gli impianti si classificano anche in base al loro funzionamento in rapporto alla modalità di presa ed accumulo delle acque:

- Impianti ad acqua fluente: sono quelli che non godono di capacità di regolazione. La portata derivabile durante l'anno è funzione del regime del corso d'acqua.
- Impianti a deflusso regolato: sono quelli che possono regolare la portata tramite un serbatoio di regolazione giornaliero, settimanale o mensile. L'entità della regolazione è connessa alla capacità di accumulo del serbatoio.

Come già riportato, secondo la terminologia adottata in sede internazionale vengono denominati microimpianti idroelettrici le centrali idroelettriche di potenza inferiore a 100 kW.

Tali impianti sfruttano generalmente portate contenute su salti modesti, e il loro rendimento globale di trasformazione ( $\eta$ ) ha valori compresi tra 0,5 e 0,7 (inferiore a quelli dei grandi impianti, pari a 0,8 – 0,9). Le turbine utilizzate da questi impianti possono essere di diverse tipologie:

- Microturbina Pelton: molto simile alle macchine utilizzate negli impianti di taglia maggiore, è una turbina ad azione adatta ad impianti con salto elevato. Può essere ad asse orizzontale o verticale.
- Microturbina Turgo: non molto diffusa in Italia, è una turbina ad azione simile alla Pelton adatta a salti superiori ai 30 m. È indicata in situazioni di notevole variabilità della portata.
- Microturbina a flusso radiale o incrociato: adatta per installazioni a basso e medio salto e portate comprese tra 20 e 1000 l/s, è utilizzata esclusivamente in impianti di piccola potenza. È caratterizzata

da una doppia azione del fluido sulle pale, con possibilità di regolazione della portata da 0 a 100%. Rispetto alle turbine Pelton ha minor rendimento ma maggiore semplicità costruttiva ed adattabilità a salti meno elevati.

- Miniturbina Francis: è utilizzabile per potenze con limite inferiore intorno ai 100 kW, per questo motivo è denominata miniturbina. L'utilizzo di turbine a reazione in piccoli impianti è più problematica rispetto all'applicazione delle turbine ad azione. Gli impianti micro-hydro possono essere utilizzati in applicazioni:
- Off-grid o stand-alone: sistemi non collegati in rete. In genere si tratta di pico-centrali a servizio di utenze da pochi kilowatt;
- On-grid o grid-connected: sistemi connessi alla rete a bassa tensione. In genere sono microimpianti realizzati per l'autoconsumo che possono vendere l'energia eccedente al distributore locale.

Gli impianti micro-hydro possono trovare applicazione in tutte quelle situazioni in cui esiste un fabbisogno energetico da soddisfare e la disponibilità di una portata d'acqua, anche modesta, su di un salto anche di pochi metri. In simili circostanze l'introduzione di sistemi di utilizzo delle acque risulta di impatto limitato e non modifica la natura e l'uso prevalente dei corsi.

È una tipologia di impianto che ben si presta per le aree montane su corsi d'acqua a regime permanente o torrentizio, in ambito di pianificazioni che prediligono, per la tutela e conservazione del territorio, la generazione distribuita rispetto a quella concentrata, convenzionale, di grossa taglia.

Gli impianti si adattano a piccoli corsi d'acqua, ruscelli e torrenti, anche con applicazioni mininvasive (turbina-alternatore stagni, inseriti direttamente nell'alveo del corso d'acqua) che, inserendosi nell'ambito naturale senza bisogno di opere civili e di controllo, riescono a fornire un contributo di alcuni kW, spesso già sufficienti per alimentare un frigorifero, una radio ricetrasmittente o l'illuminazione di un rifugio o di una baita.

Il vantaggio, dal punto di vista operativo, è la facilità di gestione dovuta all'impiego del telecontrollo, in un'ottica di risparmio di risorse e di personale, che si limita alla sola manutenzione ordinaria e straordinaria.

Non è richiesta la presenza di un custode fisso, ma di un operatore che saltuariamente verifichi la corretta funzionalità delle opere idrauliche (di presa e filtraggio) e di quelle elettromeccaniche (turbina-alternatore).

Gli elementi che consentono di scegliere un sito per la realizzazione di un impianto idroelettrico si riferiscono al salto ed alla portata disponibili. Il salto può essere di origine naturale (cascata naturale) o di origine antropica (salti su briglie o manufatti esistenti di sistemazione idraulicoforestale). Il prodotto dei due termini (salto e portata) fornisce, a meno dell'accelerazione di gravità ( $9,81 \text{ m/s}^2$ ) e del rendimento medio globale, la potenza dell'impianto.

Individuato un sito che risponda ai requisiti sopra enunciati si deve necessariamente verificare la portata d'acqua (l/s) e il salto (altezza in m).

Nella progettazione e realizzazione di impianti idroelettrici di piccola taglia interventi e azioni a garanzia della qualità dell'ecosistema fluviale o torrentizio sono rappresentati dall'applicazione della normativa di settore (Piano di tutela delle acque, Delibera Regionale n. 40 del 21/12/2005) riguardo il rilascio di uno specifico Deflusso Minimo Vitale determinato secondo i metodi riportati nello stesso Piano di tutela delle acque e periodicamente da verificare.

Ai concessionari delle derivazioni presenti o alle richieste future di concessione sui corsi d'acqua del sito deve essere fatta richiesta di uno Studio di Incidenza ai sensi della normativa nazionale e regionale di recepimento della Direttiva 92/43/CEE volto a individuare l'impatto determinato dall'attività in essere sull'ecosistema fluviale o torrentizio del sito. Nell'occasione dovrà essere determinato il Deflusso Minimo Vitale da rilasciare alle soglie opportune ai sensi della normativa vigente. La finalità è quella di determinare quantitativamente e garantire il rilascio di un adeguato Deflusso Minimo Vitale a valle delle captazioni e/o della soglia interessata dall'impianto tale da assicurare le condizioni minime che garantiscono agli organismi acquatici lo svolgimento delle funzioni vitali, la sopravvivenza delle specie nell'intero sistema di corsi d'acqua e la funzionalità dell'ecosistema fluviale e torrentizio e degli habitat vegetali connessi.

Le derivazioni d'acqua e in generale gli impianti e/o captazioni in essere e future dovranno garantire un Deflusso Minimo Vitale (DMV), così come previsto dal Programma di Tutela delle Acque. Il DMV deve assicurare le condizioni minime che garantiscano agli organismi acquatici lo svolgimento delle funzioni vitali, la sopravvivenza delle specie nell'intero sistema di corsi d'acqua e la funzionalità dell'ecosistema fluviale e torrentizio e degli habitat vegetali connessi. I sistemi realizzativi degli impianti devono prevedere accorgimenti costruttivi e/o manufatti capaci di garantire il deflusso della portata di modulazione del DMV indipendentemente dai processi di regolazione della portata di derivazione ad usi idroelettrici.

Dovranno essere sempre garantite le possibilità di risalita dei pesci sia nel caso l'impianto preveda la realizzazione di nuovi manufatti (es. briglie) sia nel caso dell'utilizzo di manufatti già esistenti.

Deve essere poi valutata in casi particolari la possibilità di sospensioni delle derivazioni nei periodi siccitosi (stagione estiva o parte di essa) e un rilascio aggiuntivo (es. 10%-20%) al DMV calcolato secondo i criteri del Piano di Tutela delle Acque; quest'ultimo fissa infatti il metodo di determinazione del DMV per la sola componente idrologica, che non considera compiutamente la componente biologica, cioè quella parte di DMV imputabile alla ottimizzazione delle funzionalità dei sistemi biologici di fiume o torrente.

### **Invasi, laghetti e bacini lacustri**

Per i bacini lacustri il bilancio idrogeologico in generale è dato dalle relazioni tra le componenti in entrata e quelle in uscita. Gli apporti sono inquadrabili in: piogge dirette sullo specchio lacustre; ruscellamento proveniente dal bacino imbrifero; infiltrazione efficace sul bacino idrogeologico; restituzione al lago di reflui; restituzione in falda delle acque irrigue.

Le componenti in uscita sono rappresentate da: evaporazione diretta dallo specchio lacustre; uscite in sotterraneo dal lago; uscite superficiali (deflussi) attraverso gli emissari; prelievi dal bacino idrogeologico.

Le variazioni freatiche ed idrometriche, possono rappresentare sia entrate, che uscite.

Il Lago Pranda, il bacino lacustre più ampio entro il sito, fa parte di un sistema di laghi (Laghi Cerretani) di retroarco e di diverse aree di torbiera; si origina in seguito alla realizzazione di una piccola briglia sul Canale Cerretano che ha consentito la formazione del lago nella depressione acquitrinosa preesistente. Il processo in atto nel lago è di progressivo interrimento con incremento di nutrienti in ingresso e di crescente eutrofizzazione (Ielli F., Gibertoni P., Penserini M., 2006).

Il Lago delle Gore si trova in terreni a morfologia ondulata di origine morenica e circondato da boschi di faggio. Ha una profondità media di 3-4 m e una forma irregolare e si trova in una conca a pareti ripide; il lago presenta un piccolo immissario e un emissario.

Il Lago Scuro ha una profondità massima di 6-7 m e non presenta immissari ed emissari visibili per cui durante i mesi estivi subisce un parziale svuotamento a causa del carente bilancio idrico (scarse precipitazioni e forte evaporazione).

Il lago Paduli si trova a circa 30 metri dal Lago Scuro in direzione sud: è una pozza stagnante invasa da vegetazione e in nessuna stagione mostra continuità con il Lago Scuro. Questi due specchi d'acqua per le peculiari caratteristiche dell'acqua, temperature elevate e ph acido, costituiscono un habitat del tutto particolare.

### **Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali**

In generale diversi tipi di sostanze inquinanti possono avere diversi impatti sulle acque superficiali:

l'eutrofizzazione, con proliferazione di alghe, anche tossiche, e piante acquatiche, è causata da un eccesso di nutrienti (azoto e fosforo), prevalentemente derivante dalle attività agricole e dagli scarichi urbani non depurati o trattati in modo insufficiente; la riduzione della quantità di ossigeno disciolto, necessario per la vita degli organismi acquatici, che comporta una riduzione della capacità autodepurativa degli ecosistemi acquatici, è causata da un eccesso di sostanze organiche biodegradabili, generalmente provenienti da scarichi urbani non depurati; l'eccessiva concentrazione di sostanze pericolose (metalli pesanti, inquinanti organici, fitofarmaci ecc... prevalentemente derivanti da attività industriali e agricole) nei tessuti di organismi acquatici è causata dalla presenza, nell'acqua, di tali sostanze, non degradabili in composti non tossici e non smaltibili dagli organismi stessi, con pesanti danni alla loro salute e a quella dell'uomo; la torbidità e l'aumento della temperatura dell'acqua costituiscono esempi di alterazione delle caratteristiche fisiche dei corpi idrici che possono danneggiare le comunità acquatiche vegetali e animali, e che sono causate rispettivamente dalla presenza di un eccesso di sedimenti o di sostanza organica in sospensione, e dallo scarico di acque di trattamento o raffreddamento più calde di quelle del corpo idrico recettore.

Il Lago Pranda è il più vasto dei laghi cerretani con un livello idrico costante per la presenza nel suo emissario di una piccola briglia. È un lago molto valorizzato per la pesca e il suo patrimonio ittico è apprezzato. Circondato dal bosco di faggio è dotato di alcune aree prossime alle sponde particolarmente panoramiche. facilmente raggiungibili e molto apprezzate dai fruitori.

La qualità delle acque dell'intero sistema idrico è definita dalla presenza di un depuratore per gli scarichi civili della località turistica soprastante (Cerreto Laghi).

Il Lago Pranda è soggetto a molto lento progressivo interrimento con incremento di nutrienti in ingresso, principalmente dall'immissario da Cerreto Laghi, e a crescente eutrofizzazione (Ielli F., Gibertoni P., Penserini M., 2006).

I dati relativi alla Rete funzionale di idoneità alla vita dei pesci per il periodo 2009-2011, elaborati (non grezzi), con classificazione dello Stato Ecologico, per il Canale Cerretano, con stazioni di rilevamento all'emissione dal Lago Cerretano e dall'emissione dal Lago Pranda, hanno portato ai seguenti risultati (dati forniti da ARPA Emilia Romagna, Sezione Prov. Reggio Emilia, Servizio Sistemi Ambientali, Unità Riferimento Regionale, Rete di monitoraggio acque superficiali, Dott.ssa Silvia Franceschini).

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REGIONALE	LIM anno 2009	IBE anno 2009	SECA anno 2009
SECCHIA	C.le CERRETANO	L.Cerretano (emis.)	01200100	480	-	Classe 1
SECCHIA	C.le CERRETANO	L.Pranda (emis.)	01200200	400	II	Classe 2
BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REGIONALE	LIM anno 2010	IBE anno 2010	SECA anno 2010
SECCHIA	C.le CERRETANO	L.Cerretano (emis.)	01200100	480	I	Classe 1
SECCHIA	C.le CERRETANO	L.Pranda (emis.)	01200200	400	II	Classe 2
BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	COD. REGIONALE	LIM anno 2011	IBE anno 2011	SECA anno 2011
SECCHIA	C.le CERRETANO	L.Cerretano (emis.)	01200100	460	II	Classe 2
SECCHIA	C.le CERRETANO	L.Pranda (emis.)	01200200	320	II	Classe 2

## Invasione di specie vegetali alloctone

### Generalità

Le specie vegetali esotiche invasive sono considerate unanimemente un elemento pregiudizievole alla conservazione della biodiversità e dei naturali processi funzionali dell'ecosistema; tra gli effetti più negativi troviamo l'estinzione locale di specie autoctone vegetali e animali, l'alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli e la modificazione del paesaggio tipico, a cui bisogna aggiungere ingenti danni economici alle attività produttive (ad esempio in agricoltura) e alle infrastrutture nonché alla salute, in particolare dell'uomo.

Di seguito vengono ripresi alcuni estratti relativi al controllo delle specie vegetali invasive riportati nelle "Linee guida per la gestione della flora e della vegetazione delle aree protette nella Regione Lombardia".

I taxa invadenti (o invasivi) sono piante naturalizzate, le quali producono propaguli spesso in elevato numero, permettendo, in termini reali o potenziali, l'espansione dei taxa su vaste aree. La capacità di invadere gli ambienti diviene inoltre proporzionale al numero di sorgenti di propaguli (piante madri: sia introdotte, sia spontaneizzate). La proprietà di invadere l'ambiente è sostanzialmente indipendente dalla capacità di impatto che il taxon ha sull'ambiente e sui danni che può causare.

La capacità di invadere l'ambiente può essere valutata su una scala di tre livelli:

- bassa: taxon con capacità di invadenza limitata, generalmente circoscritta alle vicinanze della pianta madre (perlopiù taxon naturalizzato in senso stretto);
- media: taxon con capacità di invadenza contenuta, sia in relazione al tipo di riproduzione (es. prevalentemente vegetativa), dispersione (es. bassa capacità di vagazione dei propaguli) e autoecologia (es. necessità di eccezionali condizioni ambientali per l'insediamento delle plantule);
- elevata: taxon che non mostra evidenti limiti nella capacità di invadere l'ambiente.

L'impatto sull'ambiente individua i danni reali o potenziali che provengono direttamente (es. competizione con taxa autoctoni) o indirettamente (es. modificazione delle caratteristiche edafiche) dalla presenza di un taxon alloctono.

Si possono distinguere gli impatti ambientali nei seguenti comparti:

- biodiversità: alterazione della biodiversità autoctona (biodiversità • , • e sub-• );
- caratteristiche abiotiche dell'ecosistema: alterazioni dei fattori abiotici dell'ecosistema (suolo, acqua, microclima ecc.);
- paesaggio: alterazione nelle componenti autoctone (biodiversità •);
- salute: il taxon rappresenta un rischio importante per la salute di uomini e/o animali;
- danni economici: il taxon provoca danni economici in uno o più settori (agricoltura, selvicoltura, infrastrutture ecc.).

L'impatto ambientale di un taxon può essere stimato sul numero di comparti in cui può provocare danni. Per semplificazione, questa valutazione può essere ridotta a sole tre classi di impatto ambientale:

- basso: il taxon al più può produrre danni in un unico comparto;
- medio: può produrre danni in due o tre comparti;
- alto: può produrre danni in quattro o cinque comparti.

Un taxon deve essere considerato sempre ad alto impatto quando:

- rappresenta un elevato rischio per la salute umana;
- rappresenta una diretta, concreta e comprovata minaccia per la conservazione di taxa o habitat inclusi in elenchi di protezione (direttiva 92/43/CEE, Liste Rosse ecc.) o di particolare interesse naturalistico-scientifico (endemiti, relictivi biogeografici o sistematici ecc.).

La classificazione del livello di pericolosità ambientale di un taxon esotico avviene tramite una semplice combinazione tra i tre gradi di capacità di invadere l'ambiente e i tre livelli di potenziale d'impatto ambientale. Si identificano pertanto nove possibili combinazioni, a loro volta raggruppate in tre classi secondo la figura seguente:

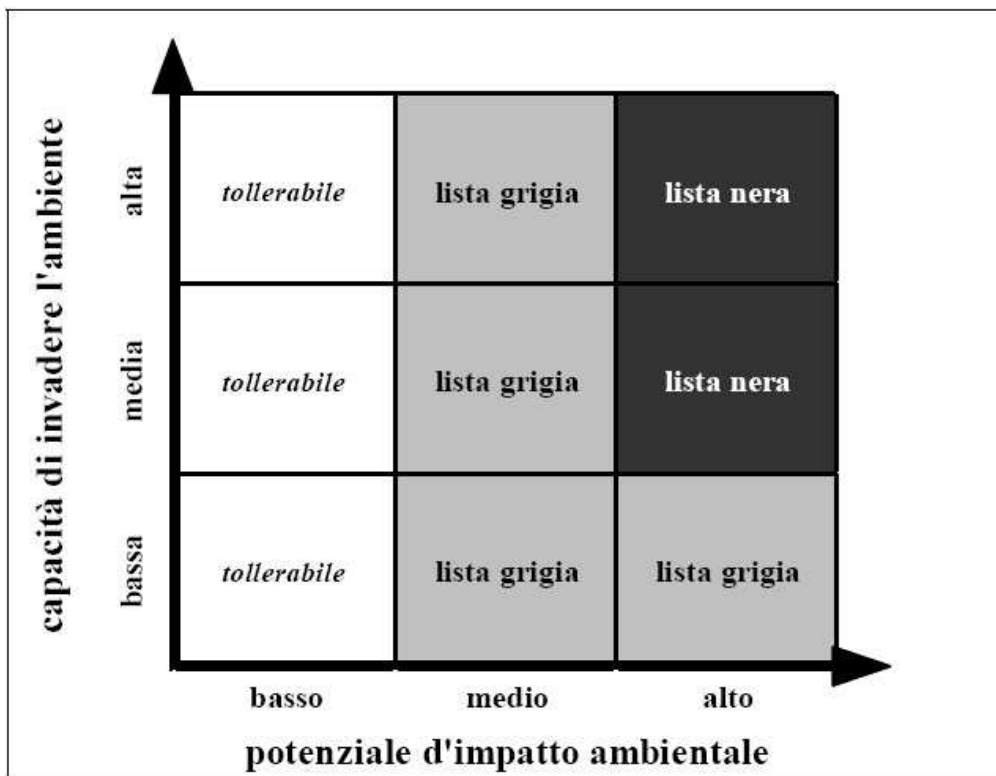


Figura 6 – Classificazione del livello di pericolosità. (fonte: centro flora autoctona, 2009)



Le tre classi di piante possono così essere descritte:

- **tollerabile:** taxa che mostrano un basso impatto ambientale; conseguentemente la loro presenza risulta in generale tollerabile nell'ambiente e quindi non viene prevista la loro inclusione nelle liste speciali;
- **lista grigia:** sono rappresentati da taxa con un medio impatto ambientale, oppure alto ma con bassa capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere perlomeno controllata e contrastata, ai fini di evitarne una maggior espansione e quindi mitigarne l'influenza; la loro presenza è tollerabile unicamente in contesti ambientali particolari, in generale con una bassa biodiversità naturale (ambienti antropizzati, coltivati ecc.).
- **lista nera:** sono rappresentati da taxa con un alto impatto ambientale abbinato ad una medio-alta capacità di invadere l'ambiente. In generale si tratta di taxa alquanto dannosi per l'ambiente, la cui diffusione deve essere contrastata e le singole popolazione di norma eradicata (almeno nelle situazioni più nocive per il comparto ambientale interessato).

	tollerabile	lista grigia	lista nera
<b>impatto ambientale</b>	basso	medio-alto	alto
<b>invadenza ambientale</b>	bassa-alta	bassa-alta	media-alta
<b>tipo di specie</b>	tollerabile	parziale, tollerabile	intollerabile
<b>tipo di gestione</b>	discrezionale	irrinunciabile	irrinunciabile (urgente)
<b>modalità di gestione</b>	(controllo)	controllo(-eradicazione)	(controllo)-eradicazione

nome scientifico	comparti ambientali soggetti a impatto					impatto	invadenza	lista
	biodiversità	abiot.ecosistemi	paesaggio	salute	danni econom.			
Acer negundo L.	+	X	.	.	.	a	a	nera
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	+	X	X	+	X	a	a	nera
Ambrosia artemisiifolia L.	.	.	.	+	X	a	a	nera
Amelanchier lamarckii F.G.Schroed.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Amorpha fruticosa L.	X	X	X	.	X	a	a	nera
Artemisia verlotiorum Lamotte	.	.	.	+	X	a	a	nera
Bambuseae Kunth ex Nees	X	X	X	.	X	a	b	grigia
Bidens frondosa L.	+	.	.	.	X	a	a	nera
Broussonetia papyrifera (L.) Vent.	X	.	X	.	.	m	m	grigia
Buddleja davidii Franch.	+	.	X	.	.	a	a	nera
Deutzia Thunb. [tutte le specie]	X	.	.	.	X	m	m	grigia
Elaeagnus pungens Thunb.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Elodea Michaux [tutte le specie]	+	X	.	.	X	a	m	nera
Erigeron karvinskianus DC.	X	.	.	.	X	m	m	grigia
Fallopia aubertii (L. Henry) Holub	X	.	X	.	X	m	m	grigia
Helianthus tuberosus L.	+	.	.	.	X	a	m	nera
Heteranthera Ruiz & Pavon [tutte le specie]	X	X	.	.	X	m	m	grigia
Humulus scandens (Lour.) Merrill	X	X	.	+	X	a	a	nera
Impatiens glandulifera Royle	X	X	.	.	.	m	m	grigia
Laurus nobilis L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Ligustrum lucidum Aiton	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Ligustrum ovalifolium Hassk.	X	X	X	.	.	m	a	grigia
Ligustrum sinense Lour.	X	X	X	.	.	m	a	grigia
Lonicera japonica Thunb.	X	X	X	.	X	a	a	nera
Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter & Burdet s.l.	+	X	X	.	.	a	m	nera
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Nelumbo nucifera Gaertn.	+	X	X	.	.	a	b	nera
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	X	.	X	.	X	m	a	grigia
Pinus nigra J.F.Arnold	+	X	X	.	.	a	m	nera
Pinus rigida Mill.	X	X	X	.	.	m	b	grigia
Pinus strobus L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Platanus hybrida Brot.	.	X	X	.	.	m	m	grigia
Polygonum polystachyum Wall.	X	X	.	.	.	m	m	grigia
Populus canadensis Moench	X	X	.	.	.	m	m	grigia
Prunus laurocerasus L.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Prunus serotina Ehrh.	+	X	X	.	X	a	a	nera
Pueraria lobata (Willd.) Ohwi	X	X	X	.	X	a	m	nera
Quercus rubra L.	+	X	X	.	.	a	m	nera
Reynoutria Houtt. [tutte le specie]	+	X	X	.	.	a	m	nera
Robinia pseudacacia L.	+	X	X	.	.	a	a	nera
Rosa multiflora Thunb.	X	.	X	.	.	m	m	grigia
Senecio inaequidens DC.	X	.	.	X	.	m	m	grigia
Sicyos angulatus L.	+	X	X	.	X	a	a	nera
Solidago canadensis L.	+	.	X	.	.	a	a	nera
Solidago gigantea Aiton	+	.	X	.	.	a	a	nera
Spiraea japonica L.	X	.	X	.	.	m	a	grigia
Trachycarpus fortunei (Hooker) H.Wendl.	X	X	X	.	.	m	m	grigia
Ulmus pumila L.	X	.	.	.	X	m	m	grigia
Vitis riparia Michx.	X	.	X	.	X	m	a	grigia

Figura 7 – Classificazione delle specie vegetali alloctone. il simbolo + indica che la specie rappresenta una diretta, concreta e comprovata minaccia per la conservazione di taxa o habitat inclusi in elenchi di protezione (direttiva 92/43/cee, liste rosse ecc.) o di particolare interesse naturalistico-scientifico (endemiti, relitti biogeografici o sistematici ecc.) oppure rappresenta un elevato rischio per la salute umana (fonte: centro flora autoctona, 2009).

Alcune specie alloctone che possono diffondersi in contesti seminaturali o naturali sono di seguito descritte.

*Impatiens glandulifera* è originaria dell'Himalaya, introdotta per uso floricolo e raccolta per la prima volta in Italia nel 1909 in Piemonte; è pianta erbacea annuale, alta 1-2 m, con fusto robusto, fistoloso, un po' traslucido, semplice o con scarsi rami, ingrossato ai nodi; foglie opposte o in verticilli di 3, lanceolate o ellittiche, lunghe fino a 18 cm, con apice acuminato e margine dentato; fiori roseo-porporini, lunghi 2,5-4 cm; i frutti sono a capsule allungate con apertura esplosiva. Deprime la biodiversità delle cenosi in cui si insedia. È stata osservata ai margini sud ovest del Lago Pranda.

*Robinia pseudoacacia* è una specie di origine nordamericana, introdotta in Europa agli inizi del 1600 ed attualmente naturalizzata in tutta Italia, dalla pianura alla bassa montagna, su terreni abbandonati, argini, scarpate e all'interno di siepi e boschi ripari. In questi ambienti la robinia può formare boschi puri o misti con altre latifoglie decidue.

*Ailanthus altissima*, originario della Cina nordoccidentale e centrale e di Taiwan fu importato in Europa nel 1740 e fu presentato e utilizzato come specie ornamentale, per poi diffondersi a dismisura divenendo specie invasiva grazie alla sua capacità di colonizzare rapidamente aree disturbate e soffocare i competitori con sostanze allelopatiche; nel sito come nell'Appennino Romagnolo in generale si afferma nei terreni detritici abbandonati (dintorni di vecchie case o pascoli con terreno sottile e vecchie frane), anche a causa di piccole introduzioni artificiali nei giardini e nell' corti delle case rurali.

*Bidens frondosus* è specie di origine americana, di ambienti umidi secondari e di degrado, di norma su base fangosa, soggetti a inondazioni temporanee: fossi, alvei, sponde di cave e stagni, solchi umidi nei campi e nei prati, depressioni nei sentieri, strade rurali e urbane, pioppeti, boschi ripariali. È caratterizzata da elevata competitività vegetativa e riproduttiva con affermazioni rapide e stabili nelle aree umide disturbate ed eutrofizzate. La specie condiziona soprattutto la diversità floristica delle comunità vegetali igrofile, mentre è meno determinante sul paesaggio; la specie è in grado di spodestare l'omologa europea *Bidens tripartitus*, relegandola a piccoli popolamenti residui, precari e sparpagliati (Gruberová et al., 2001; Gruberová & Prach, 2003). In generale *Bidens frondosus* è ormai integrata nelle comunità erbacee d'ambiente umido avendo preso il posto di *B. tripartitus*; in generale le uniche azioni possibili sono quelle rivolte ad abbassare il grado di eutrofizzazione degli ambienti, condizione che potrebbe ridurre l'aggressività e la competitività dell'aliena.

*Artemisia verlotorum*, la cui presenza è segnalata nel sito, è pianta erbacea perenne, alta 50-200 cm, con intenso odore aromatico, fusto eretto, ramoso, con lunghi rizomi o stoloni orizzontali striscianti; originaria dell'Asia orientale (Cina); di introduzione accidentale, a seguito alle guerre francesi in Cina di fine Ottocento è stata segnalata per la prima volta a Grenoble e Clermont-Ferrand (Francia) nel 1873, da dove si è rapidamente diffusa in tutta Europa, Italia inclusa; in Italia raccolta con certezza per la prima volta in Piemonte nel 1906 (Gola, 1910); si diffonde in incolti, campi, vigne, sentieri, strade rurali, macerie, zone residenziali, base dei muri ed edifici, scarpate, margini e radure delle boscaglie, boschi ripariali disturbati (pioppeti, ontaneti, frassineti umidi, saliceti), fanghi e alvei fluviali; è specie invasiva, competitorice allelopatica, capace in breve tempo di stabilizzare popolamenti monofitici densi ed estesi, che impediscono o limitano fortemente la crescita delle altre specie erbacee; la lotta contro questa aliena è molto difficile, perché eliminarne i rizomi è non soltanto un'impresa improponibile in termini di costi, ma anche il risultato non darebbe garanzie; si può ipotizzare che tagli ripetuti prima della fioritura possano far progressivamente perdere vigore ai rizomi e portare lentamente la pianta a esaurimento, ma non esistono esperienze consolidate al riguardo.

All'interno del sito non sono presenti boschi di conifere di provenienza alloctona con pino silvestre (*Pinus sylvestris*), pino nero (*Pinus nigra*), douglasia (*Pseudotsuga menziesii*), abete rosso (*Picea abies*), abete bianco (*Abies alba*), pino strobo (*Pinus strobus*).

### **Invasione di specie animali alloctone**

Un problema che non va sottovalutato è l'invasione di specie alloctone, quali il cinghiale, le specie ittiche aliene ecc.

Il cinghiale è in crescente aumento in tutto il territorio regionale e non si può trascurare l'impatto sugli habitat di interesse comunitario, con danni a carico delle cenosi vegetali, oltre che alla rinnovazione delle specie arboree legate agli habitat forestali.

L'introduzione anche accidentale di specie ittiche aliene è da considerarsi estremamente negativa e pericolosa per le popolazioni indigene e più in generale per l'intero ecosistema. I danni che possono essere causati dall'introduzione di una specie aliena sono:

- danni a carico delle componenti fisiche, floristiche e vegetazionali;

- alterazioni delle catene trofiche, quindi dei rapporti interspecifici tra i vari elementi della comunità animale, come un'eccessiva predazione esercitata a carico di specie indigene o una competizione fra la specie aliena e le specie indigene aventi simile nicchia ecologica;
- diffusione di agenti patogeni e di parassiti;
- inquinamento genetico conseguente alla riproduzione con taxa indigeni sistematicamente affini.

### **Processi naturali**

I processi biotici rilevanti in riferimento alla vegetazione sono rappresentati dai dinamismi evolutivi che si generano nel contesto delle successioni seriali; si tratta di processi naturali che possono manifestarsi nelle dimensioni dello spazio e del tempo in forma anche apparentemente non prevedibile o anomala in relazione alle modificazioni delle pressioni e degli usi antropici della risorsa naturale; tali dinamiche sono correlate alla stabilità della cenosi vegetale in una data stazione ed alle interazioni tra cenosi limitrofe o compenstrate.

Tali processi riguardano le praterie secondarie, montane e anche altimontane, ove l'abbandono dei prelievi erbacei per le attività di pascolo, un tempo assai più diffuse anche in alta montagna (ovini) ha originato la progressiva espansione degli arbusteti (es. vaccinieti); sono processi di tipo competitivo tra specie e tra habitat (es. tra 6150 e 4060).

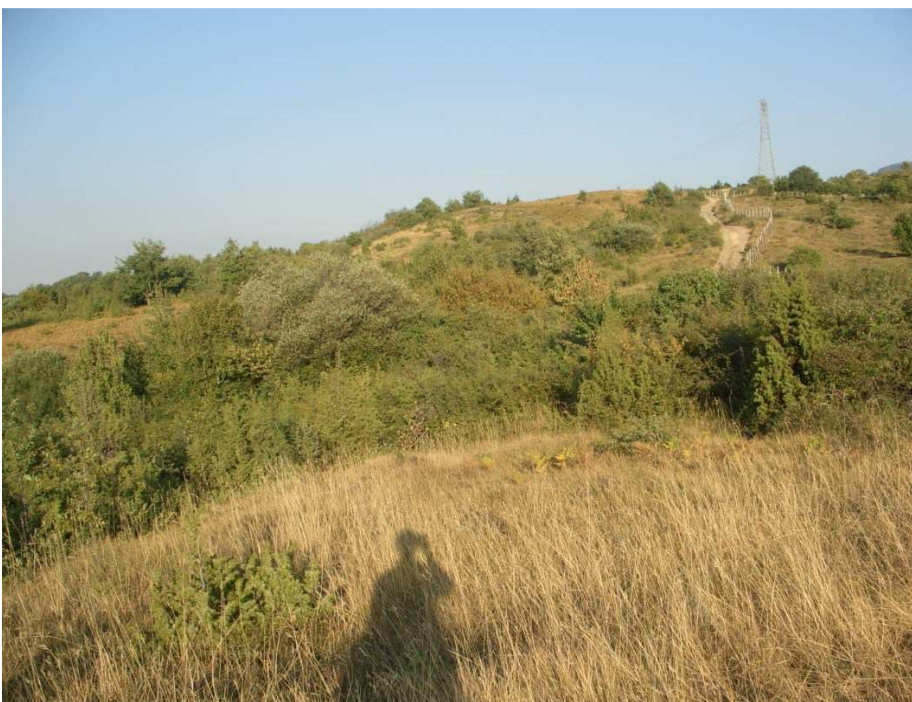


Figura 8 – Invasione arbustiva di prati pascoli nel Livello di Nasseta



Figura 9 – Lenti processi di interrimento ai margini meridionali del Lago Pranda

Alle quote inferiori, pur su superfici assai limitate per il sito, i brometi sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali (sfalcio e/o pascolamento). In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi *Trifolio - Geranietea sanguinei* e *Rhamno Prunetea spinosae*; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" dell'Habitat 5130.

Rientrano nei processi di tipo naturale anche i fenomeni di lento e progressivo interrimento di laghi, zone umide e torbiere.

### Attività venatoria

#### Generalità

Nei siti della Rete Natura 2000 la caccia non è a priori vietata ma può altresì comportare un fattore negativo per gli animali selvatici: l'attività venatoria viene cioè considerata dal documento della UE "*Guidance document on hunting under Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds*" alla stregua di qualsiasi altra attività umana suscettibile di impatto negativo sull'avifauna e sui suoi habitat. Come tale va attentamente gestita in maniera da renderla compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito.

Le azioni di disturbo dell'attività venatoria sul sito, sempre tenendo conto degli obiettivi di conservazione (art. 2 DPR 357/97), si possono raggruppare in due categorie:

1. azioni di disturbo dirette;
2. azioni di disturbo indirette.

Le prime derivano dalla possibilità di svolgere, all'interno del sito, la caccia vagante.

#### Identificazione degli impatti

Uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie cacciabili

Sicuramente oggi la caccia è uno dei fattori limitanti per molte specie migratorie, che ogni anno viaggiano dall'Africa al Nord Europa, e per le quali l'Italia rappresenta un'area di sosta. L'impatto diretto, che si manifesta con l'abbattimento di capi, è ovviamente più incisivo per le specie cacciabili previste dell'art. 18 della L. 157/92.

La caccia all'Allodola da appostamento provoca abbattimenti accidentali di Tottavilla dove questa specie è presente come nidificante, residente, migratore.

Lo svolgimento della caccia vagante può determinare in zone vocate per la riproduzione di rapaci rupicoli, quali Aquila reale, Pellegrino, un rilevante e frequente disturbo in gennaio, proprio all'inizio del periodo di insediamento delle coppie che può spingerle a disertare i siti.

#### Disturbo antropico ed inquinamento acustico

Ovviamente l'attività venatoria induce altri tipi di impatti, oltre all'abbattimento di capi, a carico delle specie non cacciabili, nonché delle specie vegetali, quali quelli derivanti dal disturbo provocato dal passaggio dei cacciatori, eventualmente accompagnati da cani da caccia, dall'inquinamento acustico dovuto allo sparo e, a carico della qualità dell'ecosistema (componente suolo in primis), a causa del possibile abbandono dei bossoli, composti da plastiche e metalli.

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo acustico sono essenzialmente riconducibili alla potenza di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore.

Gli effetti di disturbo dovuti all'azione di sparo e di passaggio, possono portare ad un allontanamento della fauna, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento, alimentazione e riproduzione.

Esistono attualmente pochi studi che consentano di confermare la tesi secondo cui gli uccelli hanno ampiamente e liberamente accesso a risorse alimentari per compensare gli squilibri. Gli uccelli cercheranno siti alternativi più tranquilli, che potrebbero non essere situati nelle vicinanze o nei quali potrebbero non essere disponibili adeguate riserve alimentari. Inoltre, le varie categorie di uccelli presentano livelli differenti di sensibilità al disturbo in funzione delle diverse caratteristiche biologiche e comportamentali e della dipendenza da diversi habitat. Ciononostante, anche se il comportamento alimentare può essere disturbato, in generale non esistono studi che consentano di stabilire se gli uccelli non sono in grado di alimentarsi efficacemente nel breve o nel lungo periodo, soprattutto in quanto l'apporto energetico della razione alimentare deve essere considerato sia a breve che a lungo termine.

In assenza di studi empirici, non è possibile comprendere pienamente le conseguenze di uno squilibrio energetico sul successo riproduttivo e sulla sopravvivenza della specie.

Ad ogni modo gli uccelli sono incapaci di compensazione se, oltre al dispendio energetico derivante dal fattore di disturbo, non hanno accesso a risorse alimentari per più giorni consecutivi (ad esempio in condizioni climatiche sfavorevoli) o nel periodo di attività prima e durante la riproduzione.

Infine non sono disponibili informazioni e ricerche sistematiche sugli uccelli in migrazione che consentano di valutare meglio gli effetti dei fattori di disturbo, quali la caccia, sulle popolazioni aviarie e sul loro stato di conservazione.

#### **Pesca**

I principali fattori di minaccia derivanti dall'attività alieutica sono riconducibili principalmente alle attività di semina, alla mancanza di misure di cattura minime adeguate e all'uso del pesciolino vivo come esca.

L'immissione di salmonidi e ciprinidi adulti a scopo alieutico può incidere negativamente sulla densità di popolazione di anfibi e pesci inseriti nella Direttiva Habitat. Essenzialmente gli individui immessi possono potenzialmente predare le uova di anfibio e gli individui non ancora metamorfosati; lo stesso vale anche per i pesci di piccola taglia come scazzone, lasca ecc.; i salmonidi immessi vanno inoltre ad occupare l'habitat di specie consimili come barbo, disturbandone l'attività trofica o riproduttiva.

Per quanto concerne le attività di ripopolamento esse possono rappresentare un notevole fattore di pressione, infatti l'immissione di materiale giovanile può essere veicolo di immissione di forme aliene indesiderate o produrre effetti negativi sulle popolazioni autoctone autoriproduttrici.

Anche l'uso del pesciolino vivo come esca, permesso dal regolamento provinciale per la pesca, è uno dei principali veicoli di introduzione di fauna aliena nelle acque provinciali.

#### **Fruizione turistico-ricreativa e attività connesse**

La fruizione turistico-ricreativa diretta nel sito può comportare forme di disturbo ad habitat e specie di vario livello.

Tali comportamenti generano due tipi di disturbo:

- indiretto, con allontanamento degli animali presenti, possibile abbandono del nido, caduta dei piccoli dallo stesso, disturbo e conseguente abbandono delle aree di "roost" e dispendio energetico talvolta letale nel periodo critico di svernamento;
- diretto, con distruzione di uova e pulcini di specie nidificanti a terra o sulla bassa vegetazione.

Anche l'accesso incontrollato a piedi o con mezzi poco impattanti (bicicletta o cavallo) in aree sensibili e in particolare durante la riproduzione, potrebbe avere effetti negativi.

Infine non sono da sottovalutare le conseguenze che la frequentazione antropica può avere sugli habitat forestali, ed in particolare:

- calpestio e conseguente compattazione del terreno e distruzione della vegetazione erbacea;
- danni al sottobosco per la raccolta di fiori e frutti;
- danni al novellame di specie arboree;
- disturbo alla fauna nel periodo di riproduzione;
- maggiore possibilità dell'insorgere di incendi;
- abbandono di rifiuti che, a prescindere da considerazioni estetiche, costituiscono una fonte impropria di alimentazione per gli animali (Piuksi, 1994).

In merito alla fruizione turistico-ricreativa le aree di maggiore rilevanza sono rappresentate dal complesso sciistico di Cerreto Laghi e dal sistema del Laghi Cerretani.

#### Il Complesso sciistico di Cerreto Laghi

La stazione sciistica di Cerreto è un importante polo di livello nazionale per lo sci alpino da discesa e per il turismo invernale.

Il complesso sciistico è dotato di impianti di risalita con strutture di servizio e rifugi annessi nell'alto versante del Monte La Nuda, e di impianto di innevamento artificiale con prelievo di acque dal Lago Cerretano. Il sistema di innevamento artificiale utilizza cannoni ad alta pressione e/o bassa pressione di innevamento.

Il principio di funzionamento dei cannoni per produrre la neve artificiale è fondato sulla necessità di nebulizzare finissime goccioline d'acqua nell'aria fredda invernale. Una parte dell'acqua evapora, sottraendo calore all'ambiente e di conseguenza le restanti goccioline si raffreddano, gelano e cadono al suolo sotto forma di cristalli e pezzettini di ghiaccio, formando la neve artificiale. Questo processo funziona in modo efficace con temperature dell'aria inferiori a  $-4^{\circ}\text{C}$ , con un'umidità inferiore all'80% e una temperatura dell'acqua massima di  $2^{\circ}\text{C}$ . Se la temperatura dell'aria sale sopra i  $-3^{\circ}\text{C}$ , l'innnevamento comincia a diventare problematico ed antieconomico; in sostanza più è secca l'aria e più sono fredde aria e acqua, tanto più favorevoli sono le condizioni per l'innnevamento artificiale. Quando le temperature si innalzano eccessivamente venivano impiegati degli additivi che influiscono sulla temperatura, alla quale l'acqua ghiaccia. Uno degli additivi più utilizzati è lo SNOMAX (della ditta inglese York) ed è di gran lunga l'additivo più noto. Con lo SNOMAX, è possibile un innevamento economicamente sostenibile anche a  $-3^{\circ}\text{C}$  e con un'umidità dell'aria molto bassa, addirittura sino intorno agli  $0^{\circ}\text{C}$ . Il principio attivo dello SNOMAX è il batterio *Pseudomonas syringae* che viene allevato in speciali serbatoi, liofilizzato e, secondo il produttore, ucciso mediante la sterilizzazione. I batteri agiscono da germi dei cristalli di ghiaccio e generano un processo di cristallizzazione più rapido, a temperature elevate. In tal modo, si può produrre neve a temperature, alle quali l'acqua priva del principio attivo non gela. Attualmente l'uso di additivi è in generale in progressivo disuso, e si tende ad operare producendo neve tecnica agendo sui rapporti tra le alte pressioni e le temperature esterne; l'utilizzo di additivi potrebbe avvenire in occasione di eventi particolari come ad esempio gare o manifestazioni di rilevanza nazionale.

L'uso di additivi, in generale sconsigliato, vietato da alcune norme regionali (L.R. n. 2/2009 Regione Piemonte) è considerato obsoleto in quanto i moderni impianti sono in grado di produrre neve anche a temperature molto marginali nelle opportune combinazioni di alte pressioni dell'acqua, temperatura e umidità dell'aria.

In Emilia-Romagna la L.R. 01/1995 si occupa di Neve Programmata all'art. 37, vietando "... l'uso di additivi o catalizzatori non autorizzati dal Ministero della Sanità.";

"... Art. 37 Neve programmata

1. *Il titolare dell'autorizzazione può realizzare sistemi per la produzione della neve su terreni di sedime della pista o su quelle confinanti.*
2. *Tali sistemi consentono di programmare la produzione della neve in quantità adeguate all'utilizzo della pista anche in carenza di precipitazioni nevose; se non interrati, devono essere rimossi a fine stagione.*
3. *È vietato l'uso di additivi o catalizzatori non autorizzati dal Ministero della Sanità atti a favorire la germinazione dei fiocchi di neve, l'innalzamento o l'abbassamento crioscopico dell'acqua e della neve. ...".*



Negli impianti di innevamento, generalmente sono visibili solo gli innevatori e i punti di prelievo che tuttavia rappresentano solo una piccola parte dell'impianto.

I cannoni ad alta pressione sono costituiti da un'asta di lunghezza variabile (3-8 metri) sulla quale viene posta una testa cilindrica in cui si miscelano aria e acqua. La nebulizzazione dell'acqua è ottenuta mediante il passaggio attraverso un ugello di emissione di una miscela di acqua e di aria fortemente compressa. L'espansione dell'aria compressa alla pressione atmosferica determina un sensibile raffreddamento dell'acqua che permette di produrre neve artificiale a temperature superiori rispetto al sistema a bassa pressione.

Il vantaggio di questo tipo di innevatori è la facilità d'uso e l'affidabilità, dovuta soprattutto alla mancanza di componenti esterni all'asta (compressori, ventole).

Il principale svantaggio è legato al notevole consumo elettrico per la produzione di aria compressa: infatti questi innevatori necessitano di grossi compressori (potenze si circa 200-400kW).

Meccanismi di controllo computerizzato garantiscono a questi sistemi la migliore resa produttiva in relazione a umidità, temperatura e velocità del vento.

I cannoni a bassa pressione sono formati da un corpo cilindrico della lunghezza di circa un metro dotato di una ventola ad un'estremità e di ugelli e nucleatori disposti in una o più corone concentriche all'estremità opposta. I nucleatori si trovano di solito sulla corona più esterna della bocca del cannone e sono di solito in numero molto inferiore agli ugelli. Il grande numero di ugelli e la varietà di fori di uscita, spesso regolabili, rendono questo dispositivo molto versatile e adattabile alle varie condizioni climatiche. L'espulsione delle gocce dal cannone è ottenuta principalmente grazie alla ventola, che di solito consente il trasporto delle gocce a grande distanza. Il compressore per l'aria compressa è di solito posizionato alla base del cannone ed insieme alla turbina, se non correttamente mantenuta, costituisce una fonte di calore che potrebbe influire negativamente sulla qualità della neve. Il vantaggio della soluzione a bassa pressione è la notevole versatilità: sono autonomi nella produzione di aria compressa, possono addirittura essere montati sui gatti delle nevi. Possono inoltre sparare grosse quantità di neve (500 l/min).

Di norma, gli impianti di innevamento sono costituiti dai seguenti elementi:

- sistema di captazione dell'acqua e serbatoio
- pompe
- tubazioni (per acqua, corrente elettrica, aria compressa)
- punto/i di prelievo
- capannoni
- compressori (per gli impianti ad alta pressione)
- impianti di alimentazione di corrente elettrica e cavi interrati
- sistema di comando
- impianti di refrigerazione (facoltativi)
- piccola stazione meteorologica
- innevatori

In generale gli impatti e i costi per gli impianti di sci con innevamento artificiale sono dati da:

- impatto sul paesaggio dovuto alle piste, agli impianti di risalita e alle opere per l'innevamento; - elevati consumi idrici;
- notevole consumo di energia;
- aumento dell'erosione del suolo (flusso aggiuntivo di scorrimento superficiale in primavera); - disturbo della fauna e alla flora (azione fertilizzante, riduzione della biodiversità e ibridazioni dovute a inerbimenti delle piste con sementi non autoctone, disturbo da rumore e inquinamento luminoso);
- possibile inquinamento, dovuto all'uso di additivi per l'innevamento artificiale (acqua più ricca in sostanze organiche, ma gli studi e le ricerche in proposito sono frammentarie e non esaustive).

In generale gli effetti sul suolo sono dati dai seguenti fattori: Erosione, Alterazioni chimiche (C organico, N, P, eventuali inquinanti), Degrado fisico (compattazione e riduzione volume complessivo e dimensione dei micropori, riduzione dei cementi organici e delle ife fungine e humus). Per il contenimento di questi fattori

limitanti di norma si interviene con operazioni di inerbimento selettivo. Tuttavia, l'innervamento artificiale e le compattazioni creano complicazioni e riducono le possibilità di successo delle operazioni di inerbimento.

Infatti, la neve artificiale è più compattata è più pesante di quella naturale, riduce la capacità di isolamento del suolo, favorisce il congelamento del cotico erboso e degli orizzonti superficiali e può apportare inquinanti e additivi.

Gli effetti della neve artificiale sulla vegetazione sono generalmente meno marcati nelle aree soggette ad uno sfruttamento intensivo, situate nelle zone più a valle, rispetto ai territori posti ad altitudini più elevate o sottoposti solo a sfruttamento estensivo. Le variazioni sono indesiderate soprattutto in località con condizioni estreme (zone umide, praterie e pascoli, ecc.).

Riguardo alle relazioni tra l'innervamento artificiale e la vegetazione si riporta una sintesi dei contenuti di uno studio condotto in Svizzera, non recente ma organico; infatti nonostante le ricerche compiute, la conoscenza degli effetti delle piste da sci sugli ambienti alpini ed appenninici è ancora frammentaria e incompleta.

L'Istituto Federale per lo Studio della Neve e delle Valanghe (SNV) di Davos/Svizzera, dal 1999 al 2001, ha condotto un progetto triennale di ricerca, il cui obiettivo consisteva nell'esaminare gli effetti della neve artificiale e degli additivi sulla vegetazione alpina e sul suolo (SNV 2002). Il manto nevoso delle piste di neve artificiale era in media più spesso di 70 cm e conteneva il doppio dell'acqua rispetto alle piste di neve naturale. Inoltre, l'acqua utilizzata per formare la neve artificiale conteneva quattro volte più minerali e sostanze nutritive rispetto all'acqua naturale di fusione. Di conseguenza, sulle piste di neve artificiale aumentavano le specie indicatrici di una maggiore presenza di sostanze nutritive e acqua. Le piante lignificate, sensibili ai disturbi meccanici presenti sulle piste (lamine degli sci, lavori sulle piste), essendo protette dallo strato nevoso aggiuntivo, si incontravano più frequentemente sulle piste di neve artificiale che su quelle di neve naturale.

Il suolo sotto le piste di neve naturale raggiungeva temperature minime inferiori a -10°C, in quanto il manto nevoso relativamente sottile e impermeabile è scarsamente isolante e quindi il terreno gela rapidamente. Le temperature sotto le piste di neve artificiale invece si mantenevano, come sotto la neve non preparata, intorno a 0°C. Date le basse temperature del suolo, sulle piste di neve naturale, si riscontrava un aumento delle specie adatte a tali condizioni, ovvero delle cosiddette specie tipiche delle ventose lande alpine (specie che dimorano sulle alte creste e vette alpine con poca neve).

Sulle piste innervate artificialmente, la neve restava due-tre settimane in più rispetto alle piste di neve naturale, ritardando così la crescita delle piante. In conseguenza della maggior durata dell'innervamento, sulle piste di neve artificiale si riscontravano con maggiore frequenza piante tipiche dei luoghi soggetti a disgelo molto tardivo (le cosiddette specie delle vallette nivali). Sostanzialmente, su tutte le piste, quindi sia di neve artificiale che di neve naturale, la diversità delle specie e la produttività risultavano ridotte a confronto con aree intonse.

Nei test sugli effetti degli additivi sulle piante alpine, in caso di utilizzo di germi di cristallizzazione, si sono rilevate deboli variazioni della crescita, sebbene in taluni casi si sia riscontrato un notevole effetto concimante dovuto all'impiego di prodotti indurenti.

Tutte le analisi hanno dimostrato che il fattore "spianamento" esercita i maggiori effetti sulla vegetazione delle piste da sci e che il fattore "neve artificiale" influisce meno intensamente sulla vegetazione rispetto al fattore "pista da sci" in generale.





Figura 10 – Monte La Nuda, Stazione impianto di risalita



Figura 11 – Monte La Nuda, Rifugio presso stazione impianto di risalita



Figura 12 – Monte La Nuda, Rifugio presso stazione impianto di risalita



Figura 13 – Cerreto Alpi Monte La Nuda, Piste e impianto di risalita

#### L'area dei Laghi Cerretani

L'area sottostante al centro del Lago Cerretano, cosiddetta dei Laghi Cerretani, è di grande attrazione e altamente frequentato soprattutto nella stagione estiva. Sono infatti presenti diverse dotazioni e "attrezzature" all'interno e/o nell'intorno dell'area:

- pista per sci di fondo;
- sentiero natura;
- sentiero segnato CAI che attraversa l'area;
- possibilità di pesca nel Lago Pranda, Lago Scuro e Lago Le Gore;
- rifugio con ristorazione;
- percorso vita con impianto di illuminazione notturna che funge da collegamento tra il rifugio e il centro di Cerreto Laghi;
- percorsi per escursionisti, per appassionati di mountain-bike e per cavallo;
- possibilità di pic-nic all'aperto grazie alla presenza di piccole infrastrutture (tavoli e panche).



La fruizione dell'area è concentrata nei mesi di luglio e agosto, e nelle giornate festive e prefestive dei mesi tardo primaverili o in settembre. Un secondo picco di presenze si osserva nella stagione invernale e riguarda l'utilizzo della pista per sci di fondo. Il bacino di utenza, inteso come territori di principale provenienza di turisti ed escursionisti, è riferibile ad un'area che comprende Reggio Emilia, Parma, Aulla e Massa Carrara.

Le criticità legate alla fruizione turistica, possono sintetizzarsi nei seguenti punti:

- vulnerabilità ecologica dei siti di torbiera e disturbi per le specie faunistiche;
- parcheggio incontrollato; esistono alcune aree attrezzate con fondo migliorato e staccionate in legno atti al parcheggio dei mezzi ma, per il grande numero di automezzi nei momenti di più intensa presenza, anche il bosco viene utilizzato come parcheggio (anche con disagio di chi lo percorre a scopi escursionistici o naturalistici).
- flusso turistico molto concentrato in brevi lassi di tempo (giornate festive pre-festive, mesi di luglio-agosto, festività invernali per sci di fondo).

Le attività principali sono:

- visita ed osservazione naturalistica;
- svolgimento di attività sportive e del tempo libero;
- raccolta dei prodotti del sottobosco;
- pesca;
- sci di fondo in stagione invernale.

Gli effetti o le minacce sono:

- calpestio e conseguente compattazione del terreno e distruzione della vegetazione erbacea, incluse le aree di torbiera o i margini delle torbiere;
- danni al sottobosco per la raccolta di fiori e frutti;
- danni al novellame di specie arboree;
- disturbo alla fauna nel periodo di riproduzione;
- abbandono di rifiuti che, a prescindere da considerazioni estetiche, costituiscono una fonte impropria di alimentazione per gli animali (cfr. PIUSSI, 1994).



Figura 14 – Lago Pranda; bacheca esplicativa e tabelle indicative



Figura 15 – Lago Pranda; parcheggio di autoveicoli



Figura 16 – Lago Pranda; parcheggio di autoveicoli





Figura 17 – Lago Pranda; area attrezzata per accensione fuochi e barbecue

## **Barriere ecologiche**

### **Strade**

#### Inquinamento acustico dovuto al traffico veicolare

Il traffico è una delle principali fonti di disturbo per quanto concerne l'inquinamento acustico. Il rumore viene trasmesso dalla fonte, in questo caso il traffico veicolare, attraverso un mezzo (terreno e/o aria) ad un ricevitore, che in questo caso può essere rappresentato dalla fauna presente.

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo sono essenzialmente riconducibili alla potenza acustica di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e ricevitore.

Il livello acustico generato da un'infrastruttura stradale è determinato dalle emissioni dei veicoli circolanti, da volumi e composizione del traffico, dalla velocità dei veicoli, dalla pendenza della strada.

Gli effetti di disturbo dovuti all'aumento dei livelli sonori, della loro durata e frequenza, potrebbero portare ad un allontanamento della fauna dall'area, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento e riproduzione.

In termini generali i diversi fattori di interazione negativa variano con la distanza dalla strada e con la differente natura degli ecosistemi laterali. In ambienti aperti come in genere sono quelli dell'area in oggetto l'effetto rumore lo si avverte in decremento fino ad una distanza di circa 1.000 m. Ad esempio è stato osservato come la densità relativa di nidi di alcune specie di Uccelli, diminuisse in relazione all'aumento del rumore da traffico con una soglia intorno ai 40 dB. Il rumore, oltre ad aumentare l'effetto barriera della struttura, provoca uno stato generale di stress nei confronti degli animali, poiché disturba le normali fasi fenologiche (alimentazione, riposo, riproduzione ecc.) ed espone alla predazione, sfavorendo le specie più sensibili a vantaggio di quelle più adattabili e comuni.

#### Inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare

Per quanto concerne il possibile incremento di agenti inquinanti dell'atmosfera, si avrebbe una ricaduta immediata sulla catena trofica a partire dai livelli più bassi, fino ad incidere ai vertici della piramide alimentare in cui si trovano i rapaci ed uccelli insettivori e carnivori.

L'aumento di sostanze di sostanze inquinanti produce un impatto diretto sulla vegetazione tale da determinare danni a vari livelli, fra cui rallentamento dell'accrescimento, danni alla clorofilla con alterazione del ciclo della fotosintesi, necrosi tissutale, impoverimento del terreno a causa dell'acidificazione delle precipitazioni, alterazione del metabolismo cellulare; di conseguenza tanto la fauna invertebrata quanto quella vertebrata dipendente dalle piante per il sostentamento, subirebbero un impatto significativo che si

riflettere in via diretta sulle specie predatrici che di essa si nutrono. L'effetto dell'inquinamento dell'aria da polveri si recepisce fino a circa 200 m dalla strada.

#### Rischio di incidenti dovuto al traffico veicolare

L'immissione di rumori e sostanze nocive disturba gli animali in maniera minore del traffico veicolare, il quale minaccia tutti gli individui che tentano di attraversare la strada. L'effetto dipende dalla larghezza del corpo stradale, dalle modalità esecutive (trincea, rilevato ecc.), dall'eventuale rinverdimento dei margini e dal ricorso a misure speciali per la difesa della selvaggina. Sono particolarmente minacciati gli animali caratterizzati da elevata mobilità e territorio di dimensioni ridotte (es. passeriformi), vasto territorio (es. Ungulati), modeste potenzialità fisico-psicologiche (lenti nella locomozione, pesanti, deboli di udito o di vista es. istrice), modeste capacità di adattamento e con comportamenti tipici svantaggiosi (es. attività notturna, ricerca del manto bituminoso relativamente caldo da parte di rettili ed anfibi ecc.). Le perdite per incidenti risultano particolarmente rilevanti nel caso in cui la strada tagli un percorso di migrazione stabilito geneticamente: sotto questo aspetto sono minacciate soprattutto le popolazioni di Anfibi.

Si tratta di un aspetto tutt'altro che marginale, che può diventare un vero e proprio fattore limitante per la dinamica di popolazione delle specie più sensibili al problema, fino a determinare l'estinzione di sub-popolazioni di una metapopolazione.

La presenza di una strada riduce notevolmente i normali spostamenti; tutte le popolazioni che dopo la realizzazione dell'infrastruttura rimangono separate dai propri siti riproduttivi, di deposizione delle uova e di alimentazione saranno portate ad attraversare il tracciato di nuova formazione per raggiungerli, con conseguente aumento della mortalità dovuta a investimento.

I danni maggiori si verificano in genere nel periodo iniziale in seguito all'apertura della strada, per poi stabilizzarsi su valori "normali". D'altra parte il traffico molto intenso può limitare il numero di incidenti, poiché gli animali vedono i veicoli e non tentano di attraversare: sopra a 10.000 veicoli/giorno, diventa praticamente impossibile l'attraversamento (Muller e Berthoud, 1996). L'area disturbata equivale ad almeno il doppio della larghezza della strada (quindi circa 60 m da entrambi i lati), la mortalità è bassa perché solo pochi animali si avvicinano, ma la barriera dal punto di vista biologico è completa.

Gli investimenti di fauna selvatica rappresentano un fenomeno in costante crescita sia per l'incremento numerico delle popolazioni delle specie coinvolte che per lo sviluppo della rete stradale e l'aumento dei mezzi circolanti.

Numerose sono le possibili conseguenze negative degli investimenti, basti ricordare i danni ai veicoli, il ferimento delle persone e la potenziale riduzione numerica delle popolazioni animali, in alcuni casi rappresentate da specie di particolare interesse conservazionistico (Romin e Bissonette, 1996; Sovada et al., 1998).

#### Effetti positivi delle strade per la fauna

Non bisogna comunque dimenticare che le strade fungono da ambienti di attrazione per alcune specie animali, per i seguenti motivi (Dinetti, 2000):

- lungo il tracciato e nelle aree di sosta in genere i rifiuti alimentari sono abbondanti ed allettano diverse specie di invertebrati, mammiferi ed uccelli;
- alcune specie insettivore si alimentano talvolta sui veicoli in sosta, nutrendosi degli insetti che vi sono rimasti uccisi durante la marcia;
- alcune specie agiscono da "spazzine", nutrendosi dei resti di altri animali travolti dai veicoli;
- la superficie della strada, a causa delle proprietà termiche (calore accumulato dall'asfalto), attira gli insetti che a loro volta vengono predati da alcuni vertebrati;
- alcuni rapaci quali i nibbi, la poiana, il gheppio, il barbagianni, la civetta sono attirati a causa dell'elevata abbondanza di prede presente lungo i margini non sottoposti a gestione (es. scarpate con arbusti), della disponibilità di un habitat per certi versi idoneo e di posatoi (es. recinzioni);
- maggiore possibilità di individuare le prede.

#### **Linee elettriche**

L'interferenza delle linee elettriche con gli spostamenti dell'avifauna è dovuta essenzialmente a due cause:

- elettrocuzione, ovvero fulminazione per contatto di elementi conduttori (fenomeno legato quasi esclusivamente alle linee elettriche a media tensione, MT);
- collisione in volo con i conduttori (fenomeno legato soprattutto a linee elettriche ad alta tensione, AT).

L'elettrocuzione si può produrre qualora un uccello tocchi contemporaneamente, con due o più parti del corpo, specie se bagnate, due elementi elettrici che presentano fra loro una differenza di potenziale (es. due conduttori o un conduttore ed una struttura conducente di una linea MT; Nelson, 1979b, 1980, in Penteriani, 1998). La massima probabilità che questo avvenga si ha quando l'animale si posa su un palo di sostegno o parte di esso, quando effettua movimenti delle ali o del corpo oppure quando tale contatto si verifica attraverso l'espulsione degli escrementi (che negli uccelli sono sotto forma liquida). Sui rapaci si è visto che 12 milliampère di corrente provocano convulsioni, mentre 17-20 milliampère causano la morte (Nelson, 1979a, in Penteriani, 1998). Con le linee ad alta tensione, vista la maggior distanza tra i conduttori, non può verificarsi la folgorazione per contatto.

Il problema della collisione interessa, invece, sia le linee a MT, sia quelle ad AT. Essa avviene generalmente lontano dalle strutture di sostegno qualora l'uccello non s'accorga della presenza dei cavi sospesi. Particolari conformazioni geografiche del paesaggio attorno all'elettrodotta possono accentuare questo problema.

Le condizioni atmosferiche influenzano in modo considerevole l'impatto sull'avifauna degli elettrodotti: si è visto che la direzione del vento prevalente è un fattore molto importante, così come la sua intensità. Come è ovvio immaginare, la ridotta visibilità può accentuare il rischio di morte per collisione e, in minor misura, per folgorazione. Pioggia e neve, bagnando il piumaggio, possono aumentare il rischio di elettrocuzione specialmente se al riapparire del sole l'uccello spiega le ali per asciugarle.

Nello specifico, l'area in esame è potenzialmente suscettibile di rischio "elettrico" per l'avifauna, soprattutto in ragione del fatto che il sito è attraversato da una linea elettrica AT, nel settore centro nord, e da una linea MT nella parte sud ovest.

#### *Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili*

Gli impianti per la produzione di energia che sfruttano fonti rinnovabili, quali il sole o il vento, comportano alcuni impatti che è opportuno valutare attentamente durante la fase decisionale che ne precede la realizzazione. In particolare, per i Chiroteri gli impianti eolici comportano una serie di gravi problematiche quali il rischio di collisione con le pale in funzione, la modifica dei percorsi migratori e l'abbandono di rifugi o territori di caccia. Viste le caratteristiche ecologiche di questi animali, tali impatti possono avere effetti negativi significativi anche ad una certa distanza dalla zona di realizzazione dell'impianto.

#### *Impianti per la produzione di energia da biomasse legnose*

Nell'area montana reggiana attualmente è attiva dalla primavera del 2011 una piccola centrale (potenza 300 kW) per la produzione di energia termica in Comune di Ligonchio. L'opera, inserita all'interno della Misura 321 asse 3 del piano di sviluppo regionale 2007-2013, attraverso una rete di distribuzione fornisce calore ad una serie di edifici pubblici: scuola elementare e materna, palestra e sede del Parco Nazionale, per una cubatura totale pari a 13.878 m<sup>3</sup>. La rete di teleriscaldamento è già stata predisposta anche per un eventuale allargamento verso le vicine case popolari (quattro appartamenti) che potranno essere integrate successivamente al nuovo sistema. Il fabbisogno di combustibile è pari ad una quantità di cippato annuo stimato in 98.3 t (w 30%) pari a circa 110 t di legna fresca.

Alla base di un qualsiasi progetto di produzione energetica con l'impiego di biomasse legnose di origine forestale vi è la definizione del comprensorio e/o bacino di approvvigionamento, in ragione dei fabbisogni energetici da coprire, della logistica e della distanza, e la capacità di approvvigionamento sostenibile del comprensorio/bacino.

Il riferimento principale è dato dalla pianificazione di settore di dettaglio esistente e vigente (Piani di Assestamento Forestale o Piani Economici; L.R. 30/1981); in assenza al presente di tali strumenti pianificatori la migliore opportunità per una progettazione di lungo periodo è data dalla redazione di Piani di Assestamento Forestale se ne esistono le condizioni in termini di estensioni e di tipologia (pubbliche e/o collettive, privati in associazione o consorzio). Diversamente è necessaria la redazione di uno specifico piano di approvvigionamento che definisca nel dettaglio i terreni e le proprietà disponibili e/o coinvolte e che sostanzialmente contenga gli elementi tecnici minimi ed indispensabili per un piano dei prelievi funzionale alla gestione e valorizzazione selvicolturale dei soprassuoli forestali, del tutto simile a quello di un Piano di Assestamento Forestale: definizione e cartografia dei tipi fisionomici e strutturali; definizione delle attitudini del bosco e delle funzioni prevalenti nelle diverse tipologie fisionomiche; analisi delle provvigioni e delle capacità incrementali; definizione delle classi o categorie colturali e degli obiettivi colturali; definizione dei trattamenti selvicolturali e degli interventi realizzabili per un periodo di 10-15 anni; quantificazione dei prelievi possibili in termini di volume e massa; analisi del sistema della viabilità e dei metodi di utilizzazione forestale ed esbosco; valutazioni di convenienza per gli assortimenti possibili anche con mercati alternativi (es. legna da ardere, cippato, legname da lavoro, ecc.). Ai fini dell'approvvigionamento di centrali a biomassa è quindi necessario che i Piani di Assestamento Forestali e/o i Piani di Approvvigionamento appositamente predisposti descrivano compiutamente la "sostenibilità" a livello di proprietà singole e a livello di

comprensorio o bacino di approvvigionamento: i riferimenti per la “sostenibilità” si ricavano dai principi definiti da H. Daly: “... per la gestione delle risorse ci sono due ovvi principi di sviluppo sostenibile. Il primo è che la velocità del prelievo dovrebbe essere pari alla velocità di rigenerazione (rendimento sostenibile). Il secondo, che la velocità di produzione dei rifiuti dovrebbe essere uguale alle capacità naturali di assorbimento da parte degli ecosistemi in cui i rifiuti vengono emessi. Le capacità di rigenerazione e di assorbimento debbono essere trattate come capitale naturale, e il fallimento nel mantenere queste capacità deve essere considerato come consumo del capitale e perciò non sostenibile. ...”. L'applicazione di tali principi nel caso specifico avviene attraverso le tecniche delle scienze forestali e dell'assestamento forestale avendo come obiettivo di gestione il mantenimento o il miglioramento degli ecosistemi forestali, della funzionalità dei servizi ecosistemici e della biodiversità. Gli strumenti operativi sono quelli sopra identificati: Piani di Assestamento Forestali (o Piani Economici), e Piani di Approvvigionamento specifici.

In generale le necessità di approvvigionamento di piccole centrali a biomasse possono essere in grado di creare opportunità di collocazione per assortimenti legnosi privi di mercato o residuali come i prodotti dei diradamenti e delle spalcatore in boschi giovani o adulti di conifere, e quindi favorire la realizzazione di interventi altrimenti eseguibili solo in presenza di contributi pubblici.

Per gli impianti di produzione energetica da biomasse si considera sostenibile una soglia massima di 1 MWe e la necessità di un adeguato e dettagliato Piano di approvvigionamento secondo i criteri sopra descritti.

### **Attività agricole**

L'agricoltura nella zona montana reggiana si basa prevalentemente su un indirizzo zootecnicoforaggiero. Sono presenti allevamenti bovini sia indirizzati alla produzione del latte per il formaggio Parmigiano-Reggiano, che di animali da carne. Tra questi sono presenti sia aziende specializzate che allevano razze da carne in purezza (chianina, romagnola) che aziende ad indirizzo misto che allevano per lo più meticci (incroci tra frisona e razze da carne). Sono presenti inoltre allevamenti ovini indirizzati alla produzione del latte per il formaggio pecorino reggiano (presidio slow-food).

Gli animali sono tenuti generalmente in stalla, per lo più a stabulazione libera. L'allevamento al pascolo, benché effettuato anche per i bovini, soprattutto per gli animali da rimonta e per le fattrici, è comunque più diffuso per gli ovini, praticato nella zona di crinale nei pascoli in quota. L'importanza dell'allevamento spiega come nell'area montana la quasi totalità della SAU è investita a colture foraggere, a fronte di una media provinciale del 53 %.

Tra le foraggere la principale e costituita colture erbacee poliennali avvicendate e da coltivazioni erbacee permanenti e prato-pascolo. Tra le prime la quasi totalità delle colture è rappresentata da medicai.

Le colture erbacee poliennali avvicendate prevedono la periodicità di lavorazione dai 6 ai 8 anni, quindi con una rotazione più lunga rispetto al modello applicato in aree di pianura e generalmente saltando la coltura di rinnovo (mais da foraggio o da granella). Sono poi molto frequenti i casi in cui il medicaio viene rinnovato su sé stesso dopo periodi anche di 8/10 anni. I cereali autunno vernini (frumento o orzo).

Questo tipo di impiego offre un'ottima efficacia in termini di difesa del suolo e di opportunità alimentari e di rifugio per la fauna.

Il foraggio viene raccolto sia fresco per l'alimentazione in stalla dei bovini che affienato, la fienagione (dai 2 ai 4 tagli per anno) viene eseguita con trattori equipaggiati con falciatrici portate anteriormente o lateralmente e rappresenta una delle fasi di maggiore disturbo della fauna.

Il sistema agricolo del sito è caratterizzato da colture foraggere; le uniche monoculture sono medicai.

La concimazione di fondo per il medicaio si basa sul fosforo mentre l'azoto non è importante data la capacità di azoto fissazione delle leguminose; il potassio in genere è abbondante nei terreni utilizzati; le letamazioni sono utilissime per il miglioramento delle proprietà fisiche del terreno alle quali la medica è assai sensibile, ma impiegate in forme limitate.

I possibili inquinamenti dovuti all'impiego dei concimi riguardano soprattutto le acque, sia profonde che superficiali. I danni maggiori si hanno con perdite dal terreno di azoto allo stato nitrico (da nitrati) nel caso di concimazioni eccessive o irrazionali; le perdite di fosforo sono invece molto limitate, trattandosi di elemento pochissimo solubile.



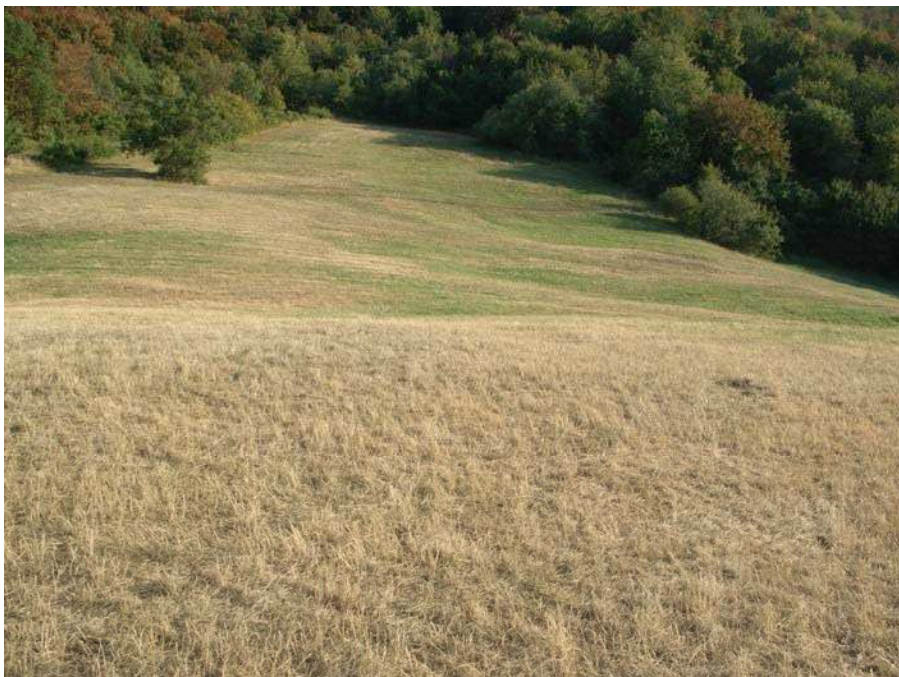


Figura 18 – Foraggiere da sfalcio, loc. Masen dell’Acqua (Livello di Nasseta)

### Gestione forestale

In merito alla gestione forestale, questa, all’interno del sito, viene in gran parte esercitata in applicazione del Piani di Assestamento dei beni silvopastorali del Comune di Ligonchio, del Livello di Nasseta e della Foresta Demaniale Ozola-Abetina Reale illustrati ai paragrafi 1.3.2.7, 1.3.2.8, 1.3.2.9.

I modelli colturali e i trattamenti previsti definiscono un percorso colturale di stampo naturalistico che cerca di assecondare il più possibile le potenzialità naturali, anche nelle classi colturali produttive ove viene prescritto principalmente il trattamento a sterzo, o la conversione all’alto fusto.

Le utilizzazioni vengono realizzate per il soddisfacimento dei diritti di uso civico di legnatico per gli utenti delle diverse frazioni, e in minor misura per usi commerciali.

Sono stati e vengono realizzati interventi di miglioramento per avviamenti all’alto fusto, diradamenti su popolamenti di conifere.

Non sono ravvisabili fattori di minaccia per gli habitat, mentre una maggiore attenzione potrebbe essere rivolta al rilascio di una quota di legno morto in piedi e a terra.

La gestione forestale delle faggete è opportuno e necessario che analizzi a fondo e ricerchi dei percorsi colturali e gestionali per affrontare e rimuovere alcuni fattori limitanti citati in altre parti della relazione, che potrebbero divenire minacce o fattori di rischio per gli habitat stessi e per la biodiversità. Si riporta quanto già evidenziato.

Per i boschi di faggio le forme strutturali riscontrabili sono in prevalenza coetaneiformi (es. fustaia transitoria per invecchiamento naturale, ceduo invecchiato) derivanti da un lungo passato di boschi coltivati e dal successivo abbandono colturale. Le tendenze evolutive di lunghissimo periodo possono condurre, attraverso il progressivo invecchiamento, ad una rimovimentazione della struttura attraverso fasi di “crollo” caratterizzate dalla perdita di vitalità e dalla morte di piante vecchie, che nei modelli studiati o teorizzati avviene per “gap”, aperture che si creano nella volta arborea; queste possono essere colonizzate da piante circostanti del piano dominante, da individui del piano dominato, da rinnovazione già esistente sotto copertura o rinnovazione di nuovo insediamento, da altre specie pioniere diverse dal faggio o da copertura erbacea. Stante l’enorme estensione delle strutture coetaneiformi, l’elevata uniformità strutturale e la relativa giovinezza dei boschi rispetto alla maturità fisiologica e al ciclo dinamico naturale (250-300 anni), non è conosciuto o prevedibile il comportamento futuro reale rispetto ai modelli studiati o teorici soprattutto in riferimento alle dimensioni dei “gap” e a possibili crolli strutturali di vaste estensioni di faggeta con drastici declini della biomassa in piedi e delle provvigioni e con problematiche di tipo idrogeologico o di conservazione dei suoli oltre che di tipo vegetazionale e di conservazione e rinnovazione dell’habitat.

Possono considerarsi alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

### **Sintesi delle minacce**

Di seguito si riporta una descrizione analitica di sintesi delle minacce determinate dai fenomeni e dalle attività che influenzano lo stato di protezione del sito in relazione agli habitat, habitat di specie e specie.

### **Habitat**

#### 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

Criticità e minacce che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat nel sito sono: erosione fluviale; eventuali modifiche del funzionamento idrografico in generale del Torrente Riarbero a monte della captazione per usi acquedottistici presso loc. Le Ferriere (7551- 8521).

#### 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

Criticità e minacce che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat nel sito sono: erosione fluviale; modifiche del funzionamento idrografico in generale del Torrente Riarbero e del Fiume Secchia (7551- 8521). Non si sono constatate azioni invasive di specie alloctone;

#### 4030 Lande secche europee

La principale minaccia è data dall'espansione di nuclei arborei a partire dai boschi circostanti all'habitat, e quindi dall'evoluzione verso il bosco di faggio che porta a una notevole competizione tra le specie (9710). Un secondo fattore limitante è dato dalla contenuta estensione complessiva, in particolare per le formazioni intrasilvatiche in sinistra idrografica del Torrente Riarbero.

#### 4060 Lande alpine e boreali

Le minacce nel sito sono riconducibili sostanzialmente a fattori naturali quali erosione del suolo (idrica incanalata) e l'evoluzione dinamica, per le parti alle quote inferiori e più montane, verso formazioni forestali di faggio (9710). Il pascolo così come attualmente esercitato non costituisce un fattore di minaccia. Lo stesso può dirsi riguardo la raccolta del frutto del mirtillo, eseguita manualmente a mano o con i cosiddetti "pettini", stante la verificata dinamicità e capacità espansiva dei vaccinieti anche nelle aree più sistematicamente oggetto di raccolta del frutto.

#### 5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

Un importante fattore di minaccia è rappresentato dal dinamismo evolutivo della vegetazione che nel lungo e lunghissimo periodo tende alla formazione di soprassuoli forestali; ciò in particolare in assenza di attività di pascolo o sfalcio della prateria, o con esercizio debole e/o saltuario di tali attività, come si è constatato per il sito. Sono inoltre possibili fenomeni erosivi a danno dell'habitat.

Il pascolo eccessivo può costituire una minaccia per la presenza del ginepro; sovraccarichi localizzati possono danneggiare la rinnovazione del ginepro (calpestio) e favorire quindi la sua presenza in forma sempre più sporadica; ma non si sono osservate azioni negative significative in corso.

Altra minaccia è data dal vigore competitivo di altre specie arbustive e delle specie forestali. Alcune caratteristiche del genere *Juniperus* costituiscono un fattore limitante: la specie, nonostante la notevole diffusione di popolazioni naturali, la capacità di adattarsi a terreni denudati e poveri di sostanza organica, e l'attitudine a colonizzare campi abbandonati e prati aridi, presenta una limitata efficienza riproduttiva principalmente riferibile alla bassa vitalità dei semi (APAT Rapporti 40/2004); trattandosi inoltre di specie con espressione sessuale dioica (ad eccezione di *Juniperus phoenicea*) per un'adeguata impollinazione richiede un rapporto di presenza tra individui portanti fiori maschili e quelli portanti fiori femminili equilibrato o sbilanciato a favore degli individui maschili.

#### 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

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; al contrario l'abbandono degli stessi, può rappresentare una minaccia per questo tipo di habitat (1410). È da considerare una minaccia anche la raccolta di flora di pregio (2500).

#### 6210\* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee)

La minaccia nel sito è rappresentata dall'invadenza delle specie arbustive ed arboree per l'abbandono (1410) o la forte riduzione dei prelievi delle produzioni erbacee tramite pascolo e/o sfalci, e/o lo sfruttamento disomogeneo; ciò comporta anche fenomeni di competizione dal punto di vista delle specie vegetali (9710). Gli sfalci sono idonei alla conservazione ma devono essere eseguiti tardivi rispetto alle pratiche ordinarie, dopo la metà di luglio in modo da rispettare i tempi di fruttificazione delle eventuali orchidee presenti. Data la presenza di specie erbacee di pregio, è da considerare come minaccia ogni forma di raccolta (2500).

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

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla riduzione o abbandono delle attività di pascolo (1410), con innesco delle dinamiche di espansione degli arbusteti e della faggeta acidofili, per i nardeti anche come habitat secondari intrasilvatici di ridotta estensione, o ai limiti superiori della faggeta o a contatto con i vaccinieti (9500).

6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

La principale minaccia è rappresentata dall'abbandono culturale, avvenuto in passato che conduce nel medio e lungo periodo alla trasformazione in altra prateria e all'ingresso di vegetazione arbustiva e forestale.

La paucispecificità in alcuni appezzamenti o parti di appezzamenti può essere riconducibile a localizzati eccessi di concimazioni/letamazioni o all'origine stessa del prato nei casi di evoluzione polispecifica con ingresso di specie in medicai da lungo tempo impiantati o anche in abbandono.

Come evidenziato in altre parti del presente lavoro la presenza dell'habitat nei vari poligoni è da considerarsi come parte di un sistema più esteso e complessivo e trattandosi di sistemi vegetazionali strettamente connessi alle attività antropiche, in questo caso agricole e zootecniche, e considerando queste ultime fattori indispensabili per la presenza di tale habitat, non si considera una minaccia il rinnovo di tali praterie e quindi l'opzione che considera modificabile nel medio-lungo periodo (5-10 anni) la collocazione di presenza, e la loro appartenenza ad un contesto di sistemi colturali aziendali o sovra aziendali di rotazione con altre colture foraggere mono o paucispecifiche più spinte (es. medicai); fermo restando che nel contesto del sito alle colture mono o paucispecifiche siano sempre associati praterie da fieno polispecifiche ascrivibili all'habitat come peraltro avviene proprio per consuetudine e necessità colturale e zootecnica nei contesti aziendali e sovra aziendali.

7140 Torbiere di transizione e instabili

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla tendenza che pare essere quella di un progressivo e molto lento incremento delle aree asciutte con riduzione delle condizioni favorevoli al permanere della vegetazione di torbiera (8551 - 9500). In alcuni siti anche la fruizione antropica ricreativa, poco consapevole, con forte pressione in tutta l'area nei dintorni del Lago Pranda, costituisce un fattore limitante per calpestii localizzati (1400). Per il complesso del Laghi Cerretani e le zone umide e le torbiere presenti sono ancora poco note le relazioni tra gli habitat e il "bacino" di competenza in merito al sistema degli apporti idrici da deflussi superficiali e sotterranei e alla qualità delle acque. Per le piccole torbiere di Monte Ischia si sono osservati fenomeni di calpestio legati all'attività di pascolo.

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

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.

8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali o potenziali.

8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali o potenziali. Sono cenosi sostanzialmente senza disturbo antropico.

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum

Non sono parse evidenti condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi).

Possono considerarsi alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o

eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza per ampi tratti di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

### 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

Non sono state riscontrate condizioni di minacce reali e sostanziali se non quelle riferibili a fenomeni naturali quali le erosioni localizzate idriche incanalate o estese (movimenti franosi). Similmente all'habitat 9110 ossono considerarsi alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

### 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Non risultano fattori di minaccia attivi. Questo tipo di habitat è naturalmente portato a progressivo interrimento. L'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano; di conseguenza possono essere minacce ogni potenziale nuova azione che riduca la portata e abbassi la falda (captazioni a monte, drenaggi, ecc.). Stante in alcune stazioni il contatto con soprassuoli di versante (non igrofilo) potenziali minacce possono essere il danneggiamento per eventuali tagli del bosco limitrofo che vadano ad intaccare anche le prossimità dell'alveo (es. tagli incontrollati fino al fosso, apertura di vie d'esbosco lungo il fosso (7551 – 8521).

### 9220\* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

Il principale fattore limitante è dato dalla contiguità di parte della faggeta con le infrastrutture sportive per lo sci (piste e impianti di risalita) (6260), le quali rappresentano un impedimento alle azioni naturali di rinnovazione ed espansione e consolidamento dei popolamenti, frammentano le continuità dei sistemi naturali e aumentano le zone di margine dei popolamenti. La rinnovazione dell'abete bianco è inoltre non sufficientemente consistente e richiede di essere monitorata (1600). Dati i fattori limitanti le minacce sono riconducibili a fattori naturali come la tendenza alla monospecificità di faggio con evoluzione di lungo periodo verso forme strutturali omogenee e coperture elevate che non favoriscono l'eventuale propagazione dell'abete bianco, erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane).

### 9260 - Boschi di *Castanea sativa*

I castagneti e i boschi a prevalenza di castagno rappresentano il risultato della secolare opera di sostituzione-trasformazione dell'uomo sui consorzi vegetali naturali. Se non soggetto a cure colturali anche non intense il castagneto da frutto tende ad essere invaso dalle specie della vegetazione potenziale naturale come carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), cerro (*Quercus cerris*), e anche faggio (*Fagus sylvatica*). Nel tempo l'abbandono del castagneto da frutto porterà alla costituzione di soprassuoli misti di latifoglie includenti il castagno anche in forma stabile. La stabilità della presenza del castagno nel consorzio dipenderà dalla capacità di rinnovazione da seme della specie, che presenta qualche problematica relativamente alla germinazione del seme e anche all'appetibilità del seme da parte della fauna selvatica, dalla forma di governo (che determina il tipo di rinnovazione, gamica o agamica) e di trattamento selvicolturale adottati, dai rapporti di competitività con le altre specie anch'esse condizionate da forma di governo e trattamento. La longevità del castagno ne garantisce una presenza sufficientemente stabile per tempi lunghi, salvo decadimenti o crolli strutturali di interi popolamenti, ma la perpetuazione della presenza della specie può essere garantita attraverso modalità gestionali che favoriscano, per quanto possibile, la rinnovazione da seme.

In sintesi i fattori di minaccia sono di seguito indicati.

Abbandono delle pratiche colturali nei castagneti da frutto (9500). Nel caso di consorzi misti con altre latifoglie con le forme di governo dei cedui semplici matricinati l'adozione di turni troppo brevi nel lungo periodo impoveriscono il suolo e possono non consentire la fruttificazione (il castagno fruttifica tra gli 8-15 anni circa; le PMPF indicano un turno minimo di 10 anni); per la propagazione da seme si hanno inoltre problematiche di rinnovazione per la germinazione del seme, l'attecchimento delle plantule e piantine e l'appetibilità del seme da parte della fauna selvatica (1600). Azione di patogeni fungini "cancro del castagno" (*Cryphonectria parasitica*).

Danneggiamenti del cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*).

### Phragmition australis (Pa)

Sono minacce ogni potenziale azione, naturale (siccità) o indotta (captazioni a monte, drenaggi, ecc.) che riduca le portate e abbassi la falda (9500). Nei siti più asciutti nella stagione estiva nei pressi del Lago Pranda la pressione turistica può comportare marginali frequentazioni anche di questi ambienti (7200).

#### Fu - Filipendulion ulmariae

Similmente all'habitat Pa Phragmition australis sono minacce ogni potenziale azione, naturale (siccità) o indotta (captazioni a monte, drenaggi, ecc.) che riduca le portate e abbassi la falda (9500) e nella stagione estiva nei pressi del Lago Pranda la pressione turistica può comportare marginali frequentazioni anche di questi ambienti (7200). Nei pressi del Lago Pranda si è osservata la presenza dell'alloctona *Impatiens glandulifera*.

#### **Specie vegetali**

1. Diverse specie sono oggetto di forme di raccolta per la propagazione (bulbi) o per uso floreale: es. *Primula apennina*, *Gentiana asclepiadea*, *Narcissus poeticus*, *Dictamnus albus*, *Convallaria majalis*, *Aquilegia vulgaris*, *Orchis pallens*, *Phyllitis scolopendrium*, *Lilium martagon*, *Orchis ustulata*, *Gentiana purpurea*, *Gentiana kochiana*, *Lilium croceum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis tridentata*, *Dactylorhiza sambucina*, *Daphne merzerum*.
2. Inarbustamento degli ambienti di prateria che interferisce con la crescita e la propagazione delle specie di interesse conservazionistico legate a tali ambienti (es. *Traunsteinera globosa*; es. *Orchis ustulata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Orchis tridentata*, *Orchis mascula* per i prati aridi del 6210).
3. Gestione accurata di habitat forestali per prevenire la diminuzione di *Epipogium aphyllum* (il suo habitat di crescita è la foresta densa e ombrosa ricca di humus; specie micotrofica mal sopporta ogni alterazione del suo ambiente di crescita come il taglio del bosco nei siti di presenza, la costruzione di sentieri e di piste, la presenza di animali che frugano nel terreno; in annate climaticamente sfavorevoli, può svolgere il suo ciclo vitale completamente sottoterra, sfruttando la sua capacità di autofecondarsi e pertanto senza emettere fiori. Numerosi botanici riferiscono che intere popolazioni di *Epipogium aphyllum* possono scomparire per diversi anni e poi tornare a fiorire; per quanto esistano stazioni estese e con molti individui, la gran parte di esse consta di pochi esemplari).
4. Gli sfalci troppo precoci nelle praterie aride interferiscono negativamente con la fioritura delle specie di Orchidaceae presenti in questi ambienti: es. *Orchis purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis mascula*, *Orchis simia*, *Orchis ustulata*, *Orchis sambucina*, *Dactylorhiza sambucina*, *Gymnadenia conopsea*.
5. Fenomeni di progressivo interrimento e/o modificazioni nelle forme e nella qualità delle acque riducono gli habitat di zone umide e di torbiera favorevoli alla conservazione di: *Drosera rotundifolia*, *Veronica scutellata*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifogli*, *Carex limosa*, *Carex canescens*, *Equisetum hyemale*, *Equisetum fluvatile*, *Juncus filiformis*, *Juncus bulbosus*, *Juncus alpino-articulatus*, *Pinguicula vulgaris*, *Caltha palustris*, *Trollius europaeus europaeus*, *Ranunculus trichophyllus*, *Parnassia palustris palustris*.

## Fauna

### Invertebratofauna

- L'eventuale presenza di gamberi alloctoni minaccia il gambero di fiume autoctono *Austropotamobius pallipes*.
- Un eccesso di pascolo e di sovrasfruttamento a scopi agricoli dei terreni, può portare verso condizioni eutrofiche gli ecosistemi acquatici, danneggiando la fauna macro-invertebrata ad essi associata.

### Ittiofauna

Il vairone può risentire dei seguenti fattori di pressione:

- Inquinamento delle acque.
- Pesca eccessiva di esemplari di dimensioni troppo ridotte.

È inoltre necessario evitare ripopolamenti eccessivi di salmonidi a scopo alieutico.

### Avifauna

Sfalcio dei prati durante il periodo riproduttivo: *Lullula arborea*.

Inarbustamento e riforestazione spontanea dei terreni montani abbandonati che determina trasformazione e/o scomparsa dei prati-pascoli e aree aperte determina una perdita di habitat e ambienti favorevoli: *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*.

Taglio boschi in periodo riproduttivo: *Pernis apivorus*.

### Lupo

#### Bracconaggio

La principale causa di mortalità accertata del lupo in Italia è rappresentata dal bracconaggio condotto con l'uso di bocconi avvelenati, lacci e armi da fuoco, in particolare durante le battute di caccia al cinghiale (Boitani, 2000; Boitani e Ciucci, 1993; Boitani e Fabbri, 1993; Francisci e Guberti, 1993). Si ritiene che questo fenomeno rappresenti la prima causa di mortalità della specie.

Il bracconaggio si origina principalmente dai conflitti sia con l'allevamento, per la predazione esercitata su specie di interesse zootecnico, sia con l'attività venatoria, per la competizione tra il lupo e i cacciatori di ungulati. La risoluzione o l'attenuazione dei conflitti tra il lupo e l'uomo, ottenute anche con un'adeguata azione di educazione ed il coinvolgimento delle categorie sociali interessate da tali conflitti nella definizione delle strategie di conservazione e gestione rappresentano il più efficace strumento di riduzione del bracconaggio (Genovesi, 2002).

#### Randagismo canino

Le popolazioni di cani vaganti sul territorio, particolarmente diffuse in Italia, costituiscono una grave minaccia per la sopravvivenza del lupo, oltre che per il rischio di inquinamento genetico, anche per competizione e, non ultimo, per l'inasprimento dei conflitti con l'uomo conseguente alla predazione esercitata dai cani sul bestiame domestico ed erroneamente attribuita al lupo (Ciucci e Boitani, 1998b). Va inoltre sottolineato che i cani vaganti possono fungere da serbatoio di diversi agenti patogeni, potenzialmente in grado di determinare effetti negativi rilevanti sulle popolazioni di lupo.

Un'importante componente del fenomeno dei cani vaganti è rappresentata dalla presenza di cani padronali non controllati, il cui numero appare in sensibile crescita (Genovesi e Dupré, 2000).

#### Collisione con autoveicoli

Il problema degli incidenti stradali che coinvolgono i grandi mammiferi in aree con forte antropizzazione e frammentazione dell'habitat, può assumere dimensioni rilevanti a livello locale (Kaczenski et al., 2003) e tali da minacciare la conservazione della specie (Ferra et al., 1999): i grandi carnivori sono particolarmente vulnerabili a causa della necessità di occupare vasti territori e di compiere lunghi spostamenti (Marucco, 2011). L'enorme aumento del parco automobilistico circolante per le strade italiane, il continuo sviluppo della rete viaria che penetra nei boschi, divide le valli e costeggia le montagne nonché il considerevole aumento sul territorio nazionale della fauna selvatica hanno comportato come conseguenza la corrispondente crescita dei sinistri con la fauna selvatica in generale. Molto frequenti sono anche i casi di incidenti avvenuti con cani randagi e con cani vaganti. Purtroppo, si verificano anche sporadiche collisioni con altri canidi di grossa taglia, quali lupi, volpi e sciacalli dorati. In particolare nel caso del lupo esistono diversi casi documentati (poiché l'animale era dotato di radio collare) di morte di alcuni esemplari causata da investimenti su strada. Conformemente alle abitudini crepuscolari e notturne del lupo, le fasce orarie particolarmente a rischio sono

quella mattutina tra le ore 5 e le ore 8 e quella serale tra le ore 19 e le ore 22. Ovviamente la distribuzione geografica degli incidenti è influenzata da vari e complessi fattori, tra cui la densità e la presenza numerica della specie, l'intensità del traffico veicolare, le caratteristiche della rete stradale, la presenza antropica e la frammentazione del territorio rurale. Per ridurre quindi i fattori di minaccia è possibile limitare il traffico all'interno del SIC in quelle fasce orarie di maggior probabilità di incontro e nelle stagioni più delicate quale l'inverno se rigido e nevoso che può costringere gli animali a frequentare zone più antropizzate e la stagione riproduttiva.

#### Conflitto con le attività zootecniche

La predazione sulle specie allevate dall'uomo è uno dei principali problemi per la conservazione del lupo, perché tale impatto rappresenta un fattore scatenante della persecuzione verso il predatore. Nonostante la predazione del lupo possa determinare un costo anche notevole per il singolo allevatore, la perdita complessiva in termini assoluti è molto limitata, rappresentando una frazione irrilevante della mortalità complessiva registrata sul bestiame (Ciucci e Boitani, 1998b). La percezione dell'impatto del lupo sul bestiame è pure amplificata dalla difficoltà di distinguere, nella gran parte dei casi, la predazione da parte dei cani da quella esercitata dal lupo (Ciucci e Boitani, 1998b; Cozza *et al.*, 1996).

Oltre alla predazione diretta, gli attacchi del lupo possono anche determinare danni indiretti dovuti a ferite, fuga del bestiame, aborti, perdita di latte. Gli attacchi si concentrano spesso su pochi allevamenti, che singolarmente possono quindi registrare danni rilevanti (Ciucci e Boitani, 1998b; Poulle *et al.*, 1998). Misure di prevenzione del danno possono risultare molto efficaci nel ridurre la vulnerabilità degli allevamenti (Wigg, 2001; Poulle *et al.*, 1998; Katchensky, 1996). Dal 2008 al 2011 in provincia di Reggio Emilia sono stati risarciti circa 27000 euro di danni a carico di bestiame domestico, ad opera di cani inselvatichiti/lupo (non è possibile distinguere la predazione di un cane inselvatichito da quella di un lupo), per una media di 6700 euro/anno. Nell'anno 2011 le aziende risarcite in provincia sono state 16, a seguito di una predazione di 73 capi, tutti ovicapri.

Nell'area del Sito viene praticato il pascolo di bestiame prevalentemente ovino e questo può essere causa di conflitto tra le attività zootecniche e la presenza di lupi residenti.

#### Chiroterofauna

##### Alterazioni del regime idrologico

La riduzione della quantità dell'acqua nelle zone umide del sito comporta un grave rischio anche per la chiroterofauna presente. I pipistrelli utilizzano infatti questi ambienti sia come fonte di abbeverata che come area di foraggiamento, ed in particolare la presenza di alcune specie, come *M. daubentonii*, è strettamente legata alla conservazione di questi habitat.

##### Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali

L'utilizzo di sostanze inquinanti ha effetti negativi, sia diretti che indiretti, anche sulla chiroterofauna presente nel SIC/ZPS. I pipistrelli possono infatti accumulare nei propri tessuti queste sostanze sia tramite il contatto diretto della pelle, che assumendole con l'acqua e gli insetti di cui si cibano. Queste sostanze nocive vengono generalmente accumulate all'interno di particolari cellule adipose dove rimangono inattive finché non vengono metabolizzate, spesso durante l'ibernazione. Un'eccessiva concentrazione degli inquinanti all'interno dell'organismo può portare alla morte dell'individuo, spesso lontana sia nel tempo che nello spazio rispetto all'assunzione delle sostanze.

##### Urbanizzazione

La presenza di piccoli centri urbani non è di per sé una minaccia per la chiroterofauna, anzi, alcune specie traggono beneficio dalla presenza di alcuni manufatti antropici, all'interno dei quali possono trovare rifugio. Esistono tuttavia alcune attività umane collegate alla presenza di centri abitati che sono potenzialmente dannose per i pipistrelli. La massiccia nebulizzazione di pesticidi, specialmente nel periodo estivo, è uno di questi fattori, ma anche la presenza di una forte illuminazione dà luogo a fenomeni di inquinamento luminoso che possono disturbare fortemente l'attività di questi animali. La rete stradale che collega i centri abitati è anch'essa una minaccia a causa dei potenziali impatti degli animali con i veicoli, anche se è ancora poco chiara l'entità di questa fonte di disturbo.

##### Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

Gli impianti per la produzione di energia che sfruttano fonti rinnovabili, quali il sole o il vento, comportano alcuni impatti che è opportuno valutare attentamente durante la fase decisionale che ne precede la realizzazione. In particolare, per i Chiroteri gli impianti eolici comportano una serie di gravi problematiche quali il rischio di collisione con le pale in funzione, la modifica dei percorsi migratori e l'abbandono di rifugi o territori di caccia. Viste le caratteristiche ecologiche di questi animali, tali impatti possono avere effetti

negativi significativi anche ad una certa distanza dalla zona di realizzazione dell'impianto. La zona montuosa dell'Appennino in cui si trova il SIC/ZPS è particolarmente interessata dalla realizzazione di queste opere, si rende dunque necessaria un'adeguata attenzione a questa potenziale criticità.

#### Gestione delle aree di foraggiamento per i Chiroterri

Le diverse specie di Chiroterri si sono specializzate nel corso dell'evoluzione a rifugiarsi e alimentarsi in diverse tipologie ambientali. Ciò comporta che per la conservazione di una ben strutturata chiroterrofauna è fondamentale che il territorio venga gestito in modo da consentire la presenza di un complesso mosaico ambientale, che comprenda cioè un sistema di habitat diversi e interconnessi. Questo lo si ritrova ad esempio nella tradizionale gestione della campagna dal tipico paesaggio agro-silvo-pastorale, in cui si riconosce un mosaico di ambienti agricoli, boscati e prati/pascoli. Il progressivo abbandono delle campagne e il cambiamento del tipo di gestione agricola da estensiva e diversificata ad intensiva monocolturale, sono le principali minacce che affliggono la conservazione dell'ambiente agricolo. Per quanto riguarda il bosco occorre evitare metodi di gestione che non siano sostenibili, quali ad esempio il ceduo con taglio raso, in quanto questi diminuiscono drasticamente la complessità e la funzionalità dell'ecosistema boschivo. Sono altrettanto importanti i prati/pascoli, spesso in diminuzione a causa del progressivo abbandono dell'attività pastorizia. Si corre in questo caso il rischio che la naturale evoluzione di questi ambienti a quote medio/basse li sostituisca gradualmente prima con arbusteti e successivamente con boschi. L'interconnessione di questi ambienti deve essere infine garantita da una serie di formazioni lineari quali siepi, filari di alberi e formazioni riparie, in grado di stabilire una vera e propria connessione ecologica tra gli ambienti. Queste formazioni sono infatti importanti per i Chiroterri sia come serbatoio di insetti che come elementi di riferimento durante gli spostamenti.

#### Distruzione e perturbazione dei rifugi dei Chiroterri

Una delle più gravi minacce per la conservazione dei Chiroterri è senza dubbio il disturbo presso i rifugi che questi animali utilizzano durante l'anno. A seconda delle esigenze e delle caratteristiche delle varie specie, i rifugi si possono ritrovare: in ambienti ipogei, quali grotte o miniere; in ambito forestale, nelle fessure presenti sugli alberi maturi; su infrastrutture realizzate dall'uomo, quali ad esempio anfratti nelle costruzioni oppure ampi spazi come soffitte e cantine; in ambiente rupicolo, nelle spaccature delle rocce. Verranno qui di seguito analizzati i potenziali rifugi presenti nel SIC/ZPS.

#### Ambiente forestale

I rifugi in ambito forestale sono costituiti principalmente dalle cavità che si formano sugli alberi, siano esse dovute al grado di maturazione della pianta (cavità di marcescenza, esfoliazione della corteccia) o dall'intervento di altri animali (ad esempio nidi di picchio abbandonati). Alberi abbastanza maturi che presentino questo tipo di cavità sono assai rari, in quanto spesso la gestione del bosco non ne prevede la presenza, sia per una loro sostanziale improduttività che per il rischio di caduta, con successivo danno al resto degli individui più giovani e dunque produttivi. Anche al di fuori dei contesti strettamente produttivi, alberi di grandi dimensioni che corrono il rischio di cadere sono spesso rimossi per questioni di sicurezza nei confronti degli utenti del bosco. Il SIC/ZPS è contraddistinto dalla presenza di una buona copertura boscosa potenzialmente utilizzabile come rifugio. Risulta dunque necessario attuare politiche di gestione forestale sostenibile per la conservazione dei Chiroterri fitofili presenti.

#### Rifugi per pipistrelli sinantropi

Molte specie di pipistrelli si sono adattate a rifugiarsi nelle infrastrutture realizzate dall'uomo, vicariando in parte quelli che sono i loro rifugi originari. Questa nuova tipologia di rifugi è in grado di offrire un riparo sia a quelle specie che utilizzano le fessure che a quelle che necessitano di ampi spazi in cui riposare. Tra le situazioni più comuni si possono ritrovare pipistrelli in soffitte, cantine, interstizi dei muri, dietro le grondaie, sotto le tegole, ma anche al di sotto di ponti o in altri tipi di manufatti come ad esempio pali cavi in cemento. Gran parte di questi rifugi si ritrovano in contesti abbandonati, apparentemente tranquilli, che corrono tuttavia il rischio di venire distrutti a causa del crollo del manufatto. Altro pericolo per questi rifugi è la ristrutturazione o la manutenzione della struttura, in quanto in genere i lavori vengono condotti senza sapere della possibile presenza dei pipistrelli. La minaccia forse maggiore resta in ogni caso la difficile convivenza che spesso si instaura con le persone che utilizzano il manufatto colonizzato dai pipistrelli. Infondate superstizioni e ingiustificate fobie accompagnano questo gruppo animale, rendendolo non particolarmente simpatico agli occhi dei più, ed è proprio per questo che spesso chi ha la fortuna di ospitare questi utilissimi animali tende comunque a scacciarli o peggio, ucciderli. Vista la presenza nel SIC/ZPS di edifici, principalmente in uso, è necessario porre particolare attenzione a questa minaccia, così da informare le persone e poter intervenire con semplici accorgimenti in caso di problematiche di questo tipo. Occorre inoltre effettuare un censimento di eventuali ruderi presenti e salvaguardare quelli in cui verrà rinvenuta la presenza di pipistrelli.



## 2. Definizione degli obiettivi

### 2.1 Obiettivi generali

Dal punto di vista generale lo scopo della predisposizione di misure conservative in un sito Natura 2000, secondo quanto disposto dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, è rappresentato dalla conservazione della stessa *ragion d'essere del sito*, e si sostanzia nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato" (cfr. artt. 6 e 7 Direttiva 92/43/CEE).

Il concetto di conservazione figura nel sesto "considerando" della premessa alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che recita: «*considerando che, per assicurare il ripristino o il mantenimento degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente, occorre designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente, secondo uno scadenzario definito*»; e nell'ottavo "considerando": «*considerando che, in ciascuna zona designata, occorre attuare le misure necessarie in relazione agli obiettivi di conservazione previsti*».

All'articolo 1, lettera a), della direttiva figura poi la definizione seguente: «*a) conservazione: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente ai sensi delle lettere e) ed i)*». L'articolo 2, paragrafo 2 in particolare, specifica l'obiettivo delle misure da adottare a norma della direttiva: «*Le misure adottate (...) sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e della specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario*».

Le misure di conservazione necessarie devono pertanto mirare a mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Lo stato di conservazione è definito all'articolo 1 della direttiva:

- per un habitat naturale, l'articolo 1, lettera e), specifica che è: «*l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (...)*»;
- per una specie, l'articolo 1, lettera i), specifica che è: «*l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni (...)*». Lo stato di conservazione soddisfacente è anche definito sempre all'articolo 1:
- per un habitat naturale quando «*la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione; la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente*»;
- per una specie quando: «*i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile; esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine*».

L'articolo 6, paragrafo 1, specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi «*alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti*». Nel concetto sono comprese tutte le esigenze dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.).

Gli obiettivi di conservazione di un Sito Natura 2000 sono tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del Formulario Standard (FS): ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie, anche incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D.

Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l'art. 6 della direttiva «Habitat», che indica le misure per la gestione dei siti Natura 2000 (la gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE), che riporta:

*“Il formulario prevede che tutti i tipi di habitat dell'allegato I presenti su un Sito e tutte le specie dell'allegato II presenti sul Sito debbano essere menzionati al punto giusto nel formulario. In base a questa informazione*

*uno Stato membro stabilisce «gli obiettivi di conservazione del Sito», varando ad esempio un piano di gestione. Un Sito è incluso nella rete ovviamente per proteggerne gli habitat e le specie.*

*Se la presenza del tipo di habitat dell'allegato I o della specie dell'allegato II è considerata «non significativa» ai fini del formulario, tali habitat e specie non vanno considerati come inclusi negli «obiettivi di conservazione del Sito».*

*Gli Stati membri sono anche invitati a fornire informazioni su altre specie importanti di flora e fauna, oltre a quelle elencate nell'allegato II.*

*Questa informazione non ha rilevanza per determinare gli obiettivi di conservazione di un Sito.» Il concetto di quali specie e habitat considerare come obiettivi, sui quali concentrare quindi le azioni e le misure per la conservazione, e quali escludere è ulteriormente ribadito nella trattazione della Guida inerente le misure, obbligatorie, di conservazione che gli Stati membri devono adottare:*

*“Per tutte le zone speciali di conservazione, gli Stati membri devono elaborare misure di conservazione positive e che si applicano a tutti i tipi di habitat naturale dell'allegato I e delle specie dell'allegato II presenti sui siti, tranne nei casi in cui la presenza di tali specie non sia significativa secondo il formulario standard di Natura 2000.”*

La definizione di obiettivi e misure di conservazione costituisce una sintesi complessa risultante da una analisi condotta in un'ottica di visione globale del sito in merito alla verifica della presenza di habitat e specie, al loro stato conservativo, alle minacce rilevate o potenziali.

Gli obiettivi generali possono quindi essere sintetizzati in:

- favorire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito;
- promuovere la gestione razionale degli habitat presenti, assicurando al contempo la corretta fruizione del patrimonio naturale da parte di proprietari/concessionari/gestori e cittadini;

## **2.2 Obiettivi specifici**

La tutela degli habitat e delle specie di importanza comunitaria è possibile contrastando le minacce gravanti sull'ecosistema, attraverso una serie di azioni organizzate nell'ambito dei seguenti obiettivi specifici:

- 1) mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- 2) mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi);
- 3) ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone adiacenti;
- 4) tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema (es. organizzazione delle attività di fruizione secondo modalità compatibili con le esigenze di conservazione attiva degli habitat e delle specie);
- 5) individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- 6) attivare meccanismi socio – politico - amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del sito;
- 7) conservazione di aree aperte e radure nel contesto di un equilibrio dinamico e relazionale con le formazioni forestali e arbustive (zone ecotonali), associata ad una gestione attiva e compatibile delle aree aperte;
- 8) mantenimento e miglioramento degli habitat forestali, e di tutti i popolamenti forestali, anche in relazione alle esigenze ecologiche della fauna vertebrata e invertebrata;
- 9) tutela dei corsi d'acqua, anche minori, e conservazione, mediante una gestione appropriata, di punti d'acqua, aree umide, pozze e vasche;
- 10) conservazione, miglioramento o ripristino degli ambienti di torbiera e dei prati umidi;
- 11) - tutela degli ambienti rupestri e fasi pioniere;
- 12) valorizzazione e qualificazione della fruizione turistico-ricreativa e delle attività di caccia e raccolta.

## 2.2.1 Habitat

3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea; 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos, 91E0 - \*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Tali habitat, oltre all'elevato valore naturalistico, svolgono un'importante funzione nella regimazione delle acque, di protezione diretta dall'erosione fluviale e di fascia tampone fra gli ambiti fluviali e gli ambienti retro ripari. Per un buono stato conservativo è necessario: evitare di intervenire direttamente sui terreni occupati dagli habitat per gli interventi in alveo (rimodellamenti, sistemazioni, movimenti e accumuli di terra) salvo motivi di sicurezza idraulica o stradale e di pubblica incolumità e impossibilità effettiva di non intaccare gli habitat; evitare di modificare artificialmente, direttamente o indirettamente, le condizioni idrauliche delle stazioni di presenza; mantenimento di un'adeguata quantità di necromassa in piedi e a terra per aree consistenti di 91E0. Un altro importante obiettivo è la garanzia di rigenerazione e rinnovazione degli habitat o più in generale la gestione attiva per i popolamenti invecchiati con morie ed eventuale presenza di specie alloctone per 3240 e 91E0.

4030 Lande secche europee

Lo stato di conservazione è condizionato dall'espansione di nuclei arborei a partire dai boschi circostanti all'habitat, e quindi dall'evoluzione verso il bosco di faggio.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie forestali e l'espansione dei margini delle faggete limitrofe;
- mantenere una certa percentuale di spazi aperti a prateria attraverso l'esercizio del pascolo con carichi deboli ed estensivi;
- monitorare nel lungo periodo la capacità di rigenerazione delle specie caratteristiche dell'habitat.

4060 Lande alpine e boreali

Sono in generale comunità vegetali che svolgono importanti funzioni di protezione del suolo e difesa idrogeologica. Se si verificano per cause naturali (es. frane, piccoli smottamenti) discontinuità di coperture, scoperture del suolo o erosioni localizzate, salvo situazioni molto estese, è opportuno affidare il ripristino alla ricolonizzazione spontanea della vegetazione. In condizioni di erosione progressiva in atto e verificatane la progressione espansiva può essere opportuno e necessario intervenire con piccole opere di ingegneria naturalistica e/o, se del caso, con protezioni dalla frequentazione localizzata del bestiame. Un altro obiettivo è dato dal controllo e monitoraggio delle evoluzioni dinamiche, per le parti alle quote inferiori e più montane, verso formazioni forestali di faggio

5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcarei

Lo stato di conservazione è condizionato dal dinamismo evolutivo della vegetazione che nel lungo periodo tende alla formazione di soprassuoli arbustivi a copertura elevata e continua e forestali, dai fenomeni erosivi e franosi, dall'esercizio del pascolo esercitato in forme squilibrate (carico eccessivo o basso o assente), dalla capacità di rinnovazione del ginepro e dalla competitività con le altre specie arbustive. Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di inarbustamento e mantenere una certa percentuale di spazi aperti a prateria attraverso l'esercizio del pascolo esercitato in forme equilibrate e/o interventi di sfalci parziali o localizzati;
- monitorare nel lungo periodo la capacità di rigenerazione del ginepro e lo stato vegetativo e fitosanitario dei ginepri presenti.

6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole

In generale è consigliata l'astensione da qualsiasi forma di azione o intervento che possa anche indirettamente modificare gli equilibri esistenti (es. innesco di fenomeni erosivi per apertura strade, ecc.).

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare le aree con condizioni stagionali suscettibili di fenomeni erosivi e/o i processi di erosione eventualmente presenti;
- garantire l'habitat da forme di disturbo alteranti gli equilibri ed in caso di necessità di azioni anche solo localmente alteranti è necessario intervenire con azioni stabilizzanti (es. interventi di ingegneria naturalistica);

- monitorare i processi di diffusione invasiva di specie forestali e l'espansione dei margini delle faggete limitrofe;
- perseguire attività di gestione dinamica di basso impatto attraverso il prelievo delle produzioni erbacee con l'esercizio del pascolo con carichi equilibrati ed in forme estensive;
- gestione dinamica e/o contenimento dell'espansione delle formazioni arbustive (es. 4060) e forestali (faggeta es. 9110) attraverso l'esercizio del pascolo in forme equilibrate.

6210 - \*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (\*stupenda fioritura di orchidee)

Stato di conservazione condizionato dall'abbandono o diminuzione dei prelievi delle produzioni erbacee tramite pascoli e/o sfalci; dallo sfruttamento disomogeneo delle superfici di pascolo (pascolo eccessivo, o assente).

Per un buono stato conservativo è necessario:

- intervenire con sfalci e decespugliamenti parziali;
- esercitare l'attività pascolo in forme di carico equilibrate.

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

Lo stato di conservazione è condizionato dall'espansione degli arbusteti e della faggeta acidofila, in particolare per i nardeti intrasilvatici di estensione ridotta, e da fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide dovuti a localizzati calpestii.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitorare i processi di diffusione invasiva degli arbusteti e della faggeta acidofila;
- perseguire attività di gestione dinamica di basso impatto attraverso il prelievo delle produzioni erbacee con l'esercizio del pascolo con carichi equilibrati ed in forme estensive;
- gestione dinamica e/o contenimento dell'espansione delle formazioni arbustive e forestali attraverso l'esercizio del pascolo in forme equilibrate.

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Trattandosi di habitat strettamente connessi ad una gestione antropica attiva con sfalci e concimazioni, e, nel complesso del sito e/o dei sistemi aziendali, rientrante in sistemi colturali che possono prevedere nel medio-lungo periodo anche rifacimenti del cotico o rotazioni con monoculture foraggere, per un buono stato conservativo è necessario:

- per alcuni siti verificare e monitorare in via definitiva la presenza tramite rilievi floristici e fitosociologici nella stagione opportuna;
- intervenire con sfalci e concimazioni;
- incentivare le pratiche dello sfalcio e delle concimazioni;
- in ragione della complessa e peculiare gestione delle praterie da sfalcio e dei sistemi colturali delle foraggere è opportuno garantire nel lungo periodo la presenza delle funzioni ecologiche svolte da questi habitat monitorando nell'intero sito una quota di presenza habitat 6510 costante o fluttuante nel lungo periodo entro certi margini (es. < o > 20-30%).

7140 Torbiere di transizione e instabili; Phragmition australis (Pa); Fu - Filipendulion ulmariae

Nel sito i fattori di minaccia sono dati dalla tendenza che pare essere quella di un progressivo e molto lento incremento delle aree asciutte con riduzione delle condizioni favorevoli al permanere della vegetazione di torbiera; per alcuni siti anche la fruizione poco consapevole costituisce un fattore limitante per calpestii localizzati; sono inoltre ancora poco note le relazioni tra gli habitat di torbiera e il sistema dei deflussi idrici che alimentano tutta l'area dei Laghi Cerretani e la qualità delle acque; per le piccole torbiere di Monte Ischia calpestio e pascolo.

Per un buono stato conservativo è necessario:

- monitoraggio sull'habitat;

- studio e monitoraggio delle dinamiche in atto riguardo i processi di interrimento e delle condizioni fisiche e biologiche delle zone di torbiera (deflusso, composti tannici, sostanze acide, scarsità di ossigeno, bassa circolazione idrica, lenta decomposizione del materiale vegetale);
- in ragione degli esiti dello studio possono realizzarsi piccoli interventi di ingegneria naturalistica e piccoli interventi di regimazione idraulica per la conservazione di adeguati livelli idrici e tenori di umidità;
- monitorare i dinamismi nelle zone di contatto con la vegetazione circostante;
- monitorare e controllare ed evitare le azioni di calpestio, proteggendo la torbiera dal pascolo (Monte Ischia) e dalla frequentazione antropica (zona dei Laghi Cerretani) principalmente con azioni di informazione e sensibilizzazione, tabelle informative ecc.;
- evitare interventi, anche di minima entità, che possano alterare o modificare il deflusso idrico nell'intorno o nel "bacino" di competenza della torbiera;
- realizzare uno studio specifico in merito al sistema dei deflussi idrici di alimentazione dell'intera zona dei Laghi Cerretani e delle torbiere e alla qualità delle acque in relazione alle alterazioni possibili da attività antropiche o da processi naturali a monte e nel "bacino" di competenza della zona dei Laghi;
- conservare con propagazione ex-situ le specie rare e non di torbiera di fenotipo locale anche per riutilizzi in azioni di ripristino e/o conservazione;
- definizione di una proposta e attivazione del processo e della procedura per la inclusione nel sito dei terreni che ospitano 4 torbiere, nella zona dei Laghi Cerretani, immediatamente esterne all'attuale confine del sito, a valle della strada che conduce al Lago Pranda (cfr. descrizione habitat 7140 par. 1.2.3.11).

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

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Per questi habitat lo stato di conservazione è condizionato da fattori di ordine naturale come i fenomeni erosivi idrici localizzati o di larga scala come i lenti cambiamenti climatici e l'inquinamento atmosferico.

Opportuno monitorare periodicamente gli habitat.

9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum; 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum; 9220\* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

La gestione forestale anche attiva è perfettamente compatibile contestualizzata in una selvicoltura di stampo naturalistico.

Si ricordando alcuni fattori limitanti i potenziali qualitativi e di stabilità ecologica e strutturale dell'habitat come: l'eccessiva e diffusa omogeneità delle strutture; la frequente presenza di uno strato potente di lettiera indecomposta o in decomposizione lenta; la scarsità o rarità di rinnovazione; l'elevata o eccessiva densità e copertura; la povertà o l'assenza per ampi tratti di flora erbacea e arbustiva nel sottobosco.

In ragione di ciò la gestione forestale deve essere volta al perseguimento o al mantenimento di una maggiore complessità e diversificazione strutturale.

Si propone l'individuazione di una o più aree su cui eseguire interventi a carattere dimostrativo e/o sperimentale finalizzati al monitoraggio degli effetti di diverse forme di trattamento e/o d'intervento e/o alla realizzazione di interventi finalizzati alla rinnovazione da seme del faggio le cui dinamiche sono poco conosciute per l'appennino emiliano e romagnolo; le aree saranno delimitate in forma permanente con rilievi dendro-auxometrici di dettaglio ante e post intervento e oggetto di monitoraggi successivi dendro-auxometrici e floristico vegetazionali.

È auspicabile la realizzazione di un Piano di Assestamento Forestale (o Piano di gestione o d'indirizzo), in accordo e con il coinvolgimento dei proprietari/gestori, per tutte le faggete e i boschi anche non habitat Natura 2000 non dotati di Piano di Assestamento.

Sono auspicabili le realizzazioni degli interventi colturali previsti nei Piani di Assestamento per il miglioramento della stabilità fisica ed ecologica dei popolamenti ascritti all'habitat, nonché la realizzazione di interventi simili e mutuabili dai Piani per i soprassuoli non dotati di Piano di Assestamento.

Per l'habitat 9220\* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*, oltre a quanto sopra esposto è necessario:

- un monitoraggio dell'ecosistema faggeta con particolare riferimento alle zone investite con interventi nell'ambito del Progetto LIFE;

- la progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali di integrazione, miglioramento e prosecuzione di quelli realizzati nell'ambito del Progetto LIFE;
- il monitoraggio sulla rinnovazione dell'abete bianco e sui fattori limitanti della stessa;
- il monitoraggio delle zone contigue alle piste da sci e agli impianti di risalita con particolare riferimento alle zone di margine in merito a fenomeni erosivi, degrado e/o consolidamento del margine del bosco, processi di rinnovazione di faggio e abete bianco.

#### 9260 - Boschi di Castanea sativa

Stato di conservazione condizionato dall'abbandono delle pratiche colturali nei castagneti da frutto che favoriscono la permanenza e la rinnovazione del castagno; la possibile adozione nei consorzi misti con altre latifoglie di forme di governo di ceduo semplice, non matricinati o poco matricinati, e di turni troppo brevi, le difficoltà di rinnovazione da seme, l'azione di patogeni fungini (es. *Cryphonectria parasitica*) e danneggiamenti del cinipide galligeno (*Dryocosmus kuriphilus*), la propagazione di conifere alloctone.

L'obiettivo è dato dalla conservazione dell'habitat garantendone la perpetuità e la rinnovazione presente e futura del castagno, anche esercitando la coltivazione del frutto ricercando forme di gestione colturale di tipo non intensivo (es. che preservino parti di naturalità o seminaturalità nel sottobosco, aree con strutture diversificate anche entro la fustaia da frutto).

Si considerano opportuni: Piano di dettaglio per la gestione e la valorizzazione dei boschi di castagno e la conservazione della presenza della specie, individuando e anche perseguendo modalità e forme colturali non o moderatamente intensive per la produzione del frutto; la realizzazione di aree dimostrative/sperimentali permanenti con applicazione di modelli colturali di riferimento, di trattamenti selvicolturali e di interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità dell'habitat con particolare riferimento a modalità e forme colturali non o moderatamente intensive per la produzione del frutto; la realizzazione di interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto; la progettazione e realizzazione di interventi, su siti limitati e definiti, per la valorizzazione ecoturistica improntata alla didattica alla conoscenza, alla cultura e alla fruizione sostenibile.

#### **2.2.2 Specie vegetali**

- 1 Informazione e sensibilizzazione per le specie oggetto di forme di raccolta: es. *Primula apennina*, *Gentiana asclepiadea*, *Narcissus poeticus*, *Dictamnus albus*, *Convallaria majalis*, *Aquilegia vulgaris*, *Orchis pallens*, *Phyllitis scolopendrium*, *Lilium martagon*, *Orchis ustulata*, *Gentiana purpurea*, *Gentiana kochiana*, *Lilium croceum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis tridentata*, *Dactylorhiza sambucina*, *Daphne mezereum*.
- 2 Divieto di raccolta della flora spontanea salvo diritti di uso civico o consuetudini assimilabili a tali diritti, con esclusione delle specie di interesse conservazionistico.
- 3 Monitoraggio flora di interesse conservazionistico.
- 4 Monitorare gli habitat di prateria al fine di prevenirne l'inarbustamento.
- 5 Monitoraggio e gestione attiva per la conservazione delle torbiere e delle zone umide (habitat 7140) in riferimento alle specie di interesse conservazionistico legate a questi ambienti come *Carex nigra*, *Eriophorum angustifolium*, *Triglochin palustre*.
- 6 Conservazione con sfalcio e/o pascolo delle praterie aride evitando o riducendo il più possibile gli sfalci precoci per non interferire con la fioritura delle specie di Orchidaceae presenti in questi ambienti: es. *Orchis ustulata*, *Dactylorhiza sambucina*, *Orchis tridentata*, *Orchis mascula*, *Anacamptis pyramidalis*.
- 7 Valgono gli obiettivi indicati per gli habitat 7140, Pa, Fu, favorevoli alla conservazione di: *Drosera rotundifolia*, *Veronica scutellata*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Carex limosa*, *Carex canescens*, *Equisetum hyemale*, *Equisetum fluvatile*, *Juncus filiformis*, *Juncus bulbosus*, *Juncus alpino-articulatus*, *Pinguicula vulgaris*, *Caltha palustris*, *Trollius europaeus europaeus*, *Ranunculus trichophyllus*, *Parnassia palustris palustris*.

### 2.2.3 Specie animali

#### Entomofauna

Gli obiettivi generali sono riconducibili essenzialmente alla messa in opera di tutte quelle misure atte a favorire la presenza, nell'area del Sic, di una fauna entomologica estremamente diversificata. Oltre all'aspetto qualitativo, è necessario che i provvedimenti intrapresi siano volti anche, e soprattutto, al mantenimento nel tempo di robuste popolazioni di insetti, con particolare riguardo alle specie di interesse conservazionistico. A questa definizione generale sono riconducibili *in primis* i taxa riportati nell'allegato II della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE (meglio conosciuta come Direttiva Habitat) e quelli inclusi come specie particolarmente protette nella legge regionale n. 5/2006 riguardante le "Disposizioni per la tutela della Fauna minore in Emilia-Romagna". Per conseguire gli obiettivi prefissati sono da considerarsi fondamentali gli studi finalizzati al monitoraggio delle specie target di insetti, in quanto ci possono fornire dati estremamente importanti relativi alla presenza e alla distribuzione dei diversi taxa nell'ambito del SIC/ZPS, oltre a quantificare la consistenza delle popolazioni e la loro evoluzione nel tempo. In base a questi risultati potranno essere intraprese le necessarie misure di salvaguardia – regolamentazioni, incentivi, azioni dirette, educazione ambientale - finalizzate al mantenimento di uno "stato di conservazione soddisfacente" per queste specie. La definizione di "stato di conservazione soddisfacente" è codificata nella già citata Direttiva Habitat ed è così definita: *i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene, l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile e esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.*

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

1. Monitoraggio dell'invertebratofauna con particolare riguardo alle specie indicatrici e di interesse conservazionistico.
2. Conservazione e incremento delle popolazioni di macro-invertebrati legati ad ambienti acquatici, quale *Austropotamobius pallipes*, tramite un'oculata gestione dei corsi e corpi d'acqua presenti nel sito.

#### Ittiofauna

- Monitoraggio quantitativo dell'ittiofauna del sito.
- Se necessario programma di recupero delle specie più minacciate (*Leuciscus souffia*).

#### Anfibi e Rettili

- Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua. Riduzione e/o scomparsa degli habitat riproduttivi per gli Anfibi.
- Introduzione di ittiofauna che si nutre di uova e larve delle specie di Anfibi.
- Uso di pesticidi e/o fertilizzanti ed inquinamento dei corpi idrici utilizzati dagli Anfibi.
- Eliminazione e riduzione di elementi naturali e seminaturali (siepi, gruppi arbustivi, ecc.) con riduzione e/o scomparsa di habitat ecotonali di rifugio per Rettili.
- Pulizia del sottobosco forestale determina la riduzione e/o scomparsa di habitat per le specie di Anfibi più terricole, come Rana temporaria e di Rettili, come *Zamenis longissimus*.
- Persecuzione di Ofidi.
- Collisione con autoveicoli durante la migrazione riproduttiva per Rana temporaria e durante la termoregolazione per *Zamenis longissimus*, *Hierophis viridiflavus*.

#### Uccelli

- Conservazione/ripristino delle superfici a prato, anche di piccole dimensioni.
- Controllo lavori forestali (giugno-metà luglio) nei mesi di possibile insediamento di specie di rapaci diurni forestali (Falco pecchiaiolo).
- Controllo in periodo riproduttivo (fine maggio-metà luglio), eccessiva presenza di escursionisti.

#### Teriofauna

- Mantenimento ed incremento dell'attuale chiropterofauna presente nel sito, sia come numero di specie sia come consistenza delle popolazioni;
- Adozione di opportune misure di conservazione in caso di rilevamento di siti di rifugio di chiropteri.

- minimizzazione del disturbo antropico al lupo nelle aree critiche e nelle stagioni critica: 1modulando il flusso turistico degli escursionisti a piedi, a cavallo o in mountain bike; 2intensificando il controllo sulla viabilità forestale che attraversa le aree di potenziali rendez vous site; 3- intensificando il controllo antibracconaggio nelle aree a maggiore vocazionalità per l'allevamento dei cuccioli e/o delle specie preda;
- valorizzazione della presenza del lupo a fini didattico-educativi, turistici individuando percorsi a basso impatto e stazioni di emissione ascolto (wolf howling) in posizioni strategiche e pertanto a scarsa incidenza sui lupi presenti e tali da poter essere utilizzate nel corso di attività didattico-informative-dimostrative
- minimizzazione del conflitto con le attività antropiche e zootecniche;
- miglioramento delle conoscenze relative a presenza, distribuzione e status delle specie presenti



### 3. Strategia gestionale

La strategia di gestione è stata delineata e proposta a partire ed in considerazione di alcuni importanti presupposti che per certi aspetti possono considerarsi quali prerogative riferite al territorio della montagna della provincia di Reggio Emilia:

- conservazione di caratteri identitari (territoriali, culturali e socio-economici) contraddistinti da un certo grado di omogeneità;
- gestione del territorio del sito incentrata su omogeneità di obiettivi e modalità che deve trovare sintesi e propositività nelle funzioni tecnico-operative e amministrative della Provincia di Reggio Emilia, del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano e della Comunità Montana dell'Appennino Reggiano.

Date le peculiari finalità della Rete Natura 2000 emerge la necessità di attivare processi migliorativi delle forme gestionali direttamente o indirettamente connesse ad habitat e specie. In considerazione di tutto ciò la strategia si incardina su un potenziamento delle politiche e delle attività gestionali nel senso dell'efficacia in riferimento agli obiettivi Natura 2000 e del presente Piano e al contempo nel senso dell'efficienza compatibile in riferimento alle attività socioeconomiche.

La strategia di gestione consiste nelle Misure Specifiche di Conservazione e nelle indicazioni per la valutazione d'incidenza e si declina attraverso un sistema di funzioni e ruoli che hanno come soggetto cardine l'Ente Gestore. La struttura organizzativa per l'applicazione del Piano di gestione individua l'Ente Gestore al vertice della struttura con il ruolo di responsabile e coordinatore della gestione; le funzioni di coordinamento sono svolte da personale amministrativo e tecnico interno che potrà avvalersi di consulenze e supporti da parte di esperti esterni. Lo stesso Ente Gestore è soggetto attuatore di azioni che saranno svolte attraverso personale amministrativo e tecnico interno con la consulenza esterna di esperti nelle diverse discipline.

La struttura organizzativa si sviluppa ad un secondo livello costituito dai soggetti attuatori competenti sul territorio per gli aspetti amministrativi e per la proprietà: Comunità Montana, Amministrazioni Comunali, Unione dei Comuni dell'Alto Appennino Reggiano.

Le modalità operative si originano e si attivano a partire dall'Ente Gestore le cui funzioni di coordinamento si sviluppano in alcuni specifici compiti:

- organizzazione programmatica e del personale interno in riferimento alle misure e tempistiche da attivare in tempi immediatamente successivi all'adozione delle misure;
- impostazione di un programma operativo rivolto all'utilizzo degli strumenti di programmazione e finanziari attivabili per lo svolgimento delle misure e delle azioni conseguenti e di fund raising, da attivare in tempi immediatamente successivi all'adozione delle misure, e con attività periodiche annuali fondate su screening e analisi di norme, programmi, e discipline di accesso a contributi di livello diverso (Unione Europea, Stato Italiano, Regione Emilia Romagna, Provincia, Fondazioni Bancarie, GAL, ecc.);
- definizione e stipula di un accordo di programma o protocollo di intesa con gli altri principali soggetti attuatori in merito all'applicazione delle misure, da attivarsi in tempi immediatamente successivi all'approvazione delle misure;
- direzione di un tavolo permanente di coordinamento per la gestione del sito con i principali soggetti attuatori e che coinvolga con modalità e tempi diversi altri soggetti attuatori o portatori d'interesse, da attivare immediatamente dopo l'adozione delle misure e con calendario periodico di attività predisposto annualmente;
- controllo e verifiche periodiche sull'attivazione e attuazione delle misure la cui responsabilità attuativa è in capo ad altri soggetti, da svolgersi in forma periodica continuativa.

L'Ente Gestore, in qualità di soggetto attuatore di azioni del Piano, e gli altri soggetti principali attuatori avranno i seguenti compiti:

- gestione dei procedimenti amministrativi necessari per l'attivazione delle misure e per l'accesso a contributi, per la realizzazione della progettazione e consulenze esterne, per l'esecuzione delle opere, la direzione dei lavori e i collaudi, i monitoraggi ecc.; la tempistica è connessa alle priorità delle misure e alle scadenze degli strumenti programmatici finanziari utilizzabili (bandi, call for proposals, ecc.).

#### **4. Procedure per la valutazione di incidenza**

Nell'ambito delle misure di conservazione obbligatorie per i Siti della Rete Natura 2000, la normativa di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale ha introdotto la procedura denominata "Valutazione d'Incidenza". Essa si applica sia nei confronti degli atti di pianificazione e programmazione territoriale, sia nei confronti dei singoli progetti/interventi che possono avere effetti, anche indiretti, purché significativi, sui Siti di Interesse Comunitario e Regionale.

Nella Direttiva Habitat è presente una norma esplicita che prevede l'esclusione della procedura di valutazione di quei piani o progetti che siano direttamente connessi o necessari alla gestione del sito.

Rientra in questa categoria la realizzazione del piano di gestione del sito, in quanto espressamente predisposto per realizzare le finalità di conservazione dello stesso, così come vi rientrano la gran parte degli interventi in esso previsti; le azioni previste ed elencate nel piano, che per definizione concorrono al raggiungimento degli obiettivi di conservazione, dovranno essere sottoposte alla procedura di valutazione d'incidenza solo nei casi in cui ciò venga esplicitamente indicato nelle singole schede.

## 5. Misure specifiche di conservazione

Le Misure Specifiche di Conservazione (MSC) contenute nel presente documento sono coerenti con:

- le misure di conservazione per le Zone speciali di conservazione (ZSC) di cui all'art. 2 "Definizione delle misure di conservazione per le Zone speciali di conservazione (ZSC)" del DM 17.10.2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";
- le indicazioni della Delibera di Giunta Regionale 1419 del 07/10/2013 "Misure generali di Conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Recepimento DM n.184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale".

Le MSC appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne al sito; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti
- IA - INTERVENTI ATTIVI: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati;
- IN - INCENTIVAZIONE: incentivi a favore delle misure proposte;
- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure;
- PD – PROGRAMMI DIDATTICI: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate

Le MSC sono suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie.

Per tutto quanto non specificamente dettagliato nelle Misure Specifiche di Conservazione elencate nel presente documento, si rimanda alle Misure Generali di Conservazione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS).

### 5.1 Misure e indicazioni gestionali trasversali

Sono di seguito descritte Misure che hanno il significato di indicazione gestionale; sono incluse misure regolamentari non cogenti nell'immediato in quanto la loro operatività è in qualche modo subordinata ad altre azioni.

Le Misure di conservazione trasversali sono riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000:

- Infrastrutture
- Zootecnia e agricoltura
- Attività venatoria
- Pesca
- Turismo
- Interventi nei corsi d'acqua
- Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e habitat
- Monitoraggi
- Divulgazione e didattica

Le Misure relative al monitoraggio (MR) riportano azioni preliminari volte a definire una misura specifica. Le azioni di monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000.

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). È possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo

rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

<b>INFRASTRUTTURE</b>	
<b>VIABILITA' EXTRAURBANA PRINCIPALE E SECONDARIA (come definite dall'art. 2 del D.lgs 285/1992)</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: Sensibilizzazione delle professionalità coinvolte nella progettazione. Misura di conservazione: Incentivazione e promozione di corsi di formazione/aggiornamento per tecnici di settore.
<b>VIABILITA' FORESTALE (come definita dalle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale)</b>	
<b>IA</b>	Obiettivo: Evitare innesco di nuovi fenomeni di erosione superficiale del suolo. Misura di conservazione: Definizione, stesura e adozione di una regolamentazione degli accessi sulla viabilità forestale esistente per la parte del sito esterna al Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano, tramite accordo tra Ente Gestore, PNATE, Comuni, Proprietari/Gestori dei terreni e Usi Civici. All'interno del PNATE è vigente quanto disposto dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco (Art. 4.1).
<b>INFRASTRUTTURE IDRAULICHE</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: Mitigazione degli effetti conseguenti all'interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua. Misura di conservazione: Incentivi per la rimozione delle "barriere ecologiche" fluviali su impianti esistenti attraverso la realizzazione di scale di risalita, by pass ecologici ecc. (Si applica a tutti i corsi d'acqua e torrenti, principali, secondari e minori del sito. Cfr. Tav. 1b Inquadramento territoriale).
<b>IA</b>	Obiettivo: Sensibilizzazione delle professionalità coinvolte nella progettazione. Misure di conservazione: Incentivazione e promozione di corsi di formazione/aggiornamento per tecnici di settore.
<b>ZOOTECNIA E AGRICOLTURA</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: Creazione e mantenimento di habitat idonei agli anfibi. Misura di conservazione: Incentivo alla creazione e mantenimento di abbeveratoi e/o pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire l'attività zootecnica e una funzione naturalistica (es. risalita per anfibi, doppia pozza o punto d'acqua uno da recintare e destinare a vegetazione e microfauna, ecc.) attraverso attivazione di specifiche misure del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IN</b>	Obiettivo: Mantenere habitat aperti. Misura di conservazione: Accordo con le associazioni di categoria per la attivazione di incentivi alla monticazione di bestiame al pascolo da esercitarsi esclusivamente previo specifico programma definito/approvato dall'Ente Gestore in accordo con le associazioni di categoria attraverso specifiche misure del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)

<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: conservazione della fauna ittica autoctona. Misura di conservazione: Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze, stagni, ecc.)
<b>INCENTIVI</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento di superfici a prateria, prato e pascolo. Misura di conservazione: Incentivi all'attività di sfalcio e pascolo da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento, ripristino di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, siepi e filari arborei-arbustivi, arbusteti, boschetti, , macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica. Misura di conservazione: Incentivi specifici da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR
<b>DIVULGAZIONE E DIDATTICA</b>	
<b>PD</b>	Obiettivo: Sensibilizzazione del pubblico. Misura di conservazione: Predisposizione di cartellonistica informativa e di confine. Produzione e diffusione di materiale informativo.
<b>PD</b>	Obiettivo: miglioramento dello stato di conservazione delle specie e degli habitat forestali. Misura di conservazione: corsi di formazione rivolti agli addetti del settore forestale

## 5.2 Misure e indicazioni gestionali per habitat

<b>PD</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione Pa (Phragmiton australis), 7140 (Torbiere di transizione e instabili), Fu (Filipendulion ulmariae): Misura di conservazione: Realizzazione di bacheche, tabelle Informative e campagne di informazione. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 7140 (Torbiere di transizione e instabili) (Monte Ischia). Misura di conservazione: Realizzazione di punti di abbeverata alternativi. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>MR</b>	Obiettivo: Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione Pa (Phragmiton australis), 7140 (Torbiere di transizione e instabili), Fu (Filipendulion ulmariae): Realizzazione di uno studio di approfondimento inerente il sistema delle acque nel bacino dei laghi cerretani. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di: 6210 (Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) stupenda fioritura di orchidee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazione erbose a Nardus, ricchi di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: Realizzazione di sfalci e/o pascolamento periodici anche in siti scarsamente produttivi e/o economicamente marginali anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)

<b>IA/IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli), 6210(*) Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco brometalia</i> ) stupenda fioritura di orchidee), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), 6230* (Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: realizzazione di interventi di decespugliamento e/o taglio di alberi manuale o meccanico e di sfalcio anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci e/o i decespugliamenti sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i> ). Misura di conservazione: Realizzazione di un accordo di programma per la gestione e la valorizzazione dei boschi di castagno con i proprietari. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i> ). Misura di conservazione: Interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto anche in una prospettiva di valorizzazione ecoturistica improntata alla didattica, alla conoscenza, alla cultura e alla fruizione sostenibile. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di <i>Castanea sativa</i> ). Misura di conservazione: Incentivo alla realizzazione di interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto da attivarsi anche previa specifica misura del PSR. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> ). Misura di conservazione: realizzazione di interventi sperimentali finalizzati a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> ). Misura di conservazione: Incentivi alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali atti a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9110 (Faggeti del <i>LuzuloFagetum</i> ). Misura di conservazione: Incentivi all'incremento della maturità attraverso invecchiamento e riposo culturale dei cedui degradati, conversione all'alto fusto, e libera evoluzione dei cedui invecchiati anche previa attivazione di una specifica misura del PSR; (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> ), 9110 (Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i> ) 9130 (Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i> ), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: Incentivi per attività di esbosco a basso impatto ambientale anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IA</b>	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del <i>LuzuloFagetum</i> ), 9130 (Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i> ), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)

<b>IN</b>	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: incentivo alla progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 91E0 (Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ) 3240 (Fiumi alpini a vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> ) 3220 (Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea). Definizione di Linee guida/disciplinari tecnici per la definizione delle modalità di esecuzione di interventi lungo i corsi d'acqua. (Riguarda la rete idrografica principale e minore; Cfr Tav. 1b Inquadramento territoriale)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine) Stipula di protocolli d'intesa con proprietari/gestori per la conservazione di praterie da sfalcio ricche di specie. . (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine). Incentivi alla realizzazione di sfalci e concimazione organica (letamazione) anche previa attivazione di specifica misura del P.S.R. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)

### 5.3 Misure e indicazioni gestionali per specie animali

Le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali, trovano applicazione in funzione della presenza della specie.

Per tutte le specie riportate è sottintesa la tutela del loro habitat, il quale è fortemente correlato alle esigenze ecologiche delle specie stesse, riportate in ciascuna scheda di misura.

#### Invertebrati

<b>IA</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> . Misura di conservazione: Stipula di accordo con comitato interrassociativo per la gestione servizi della pesca.
-----------	---

#### Avifauna

<b>IN</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lanius collurio</i> . Misura di conservazione: incentivi allo sfalcio e contenimento dell'avanzamento della componente arborea e arbustiva anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 3 Uso del suolo)
<b>IA</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lullula arborea</i> . Misura di conservazione: definizione di accordi con i proprietari per la gestione dell'attività di sfalcio e di lavorazione dei terreni in modo da garantire il successo riproduttivo della specie (Cfr. Tav 3 Uso del suolo)

## Teriofauna

<b>IA</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>chiroteri</i> . Misura di conservazione: collocazione di cassette nido.
<b>PD</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: Realizzazione di campagne di informazione e azioni di sensibilizzazione degli stakeholder allo scopo di ridurre i pregiudizi associati al lupo e contribuire a migliorare la percezione della sua presenza tra il pubblico in generale e gli stakeholder in particolare;
<b>IN</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: incentivi alla realizzazione di interventi di prevenzione anche previa attivazione di specifica misura del PSR
<b>IA</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: stipula di accordi con Enti pubblici territoriali, Corpi di vigilanza e Servizi Veterinari per l'attivazione di un osservatorio interregionale (Appennino settentrionale) per la gestione coordinata delle problematiche relative alla presenza del lupo.
<b>PD</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: attivazione di corsi di formazione per favorire l'elaborazione e l'attuazione su media-larga scala di azioni condivise di monitoraggio e gestione del lupo con particolare riferimento a: presenza di ibridi, presenza di eventuali animali confidenti, conflitto con la zootecnia (predazioni) e bracconaggio
<b>IA</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: incremento della vigilanza.
<b>IA</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: stabilire una rete di autorità pubbliche (regioni, province, servizi veterinari, CFS, ecc) e gruppi di interesse (eg. stakeholders) che contribuiscano allo sviluppo delle migliori soluzioni per la gestione e la conservazione del Lupo.



## 5.4 Misure proposte per il PSR 2014-2020

Tra l'insieme delle misure sopra indicate si estraggono e si elencano di seguito, quelle la cui propositività, in toto o in parte, può ricondursi a misure e azioni del PSR 2014-2020.

### Trasversali

<b>ZOOTECNIA E AGRICOLTURA</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: Creazione e mantenimento di habitat idonei agli anfibi. Misura di conservazione: Incentivo alla creazione e mantenimento di abbeveratoi e/o pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire l'attività zootecnica e una funzione naturalistica (es. risalita per anfibi, doppia pozza o punto d'acqua uno da recintare e destinare a vegetazione e microfauna, ecc.) attraverso attivazione di specifiche misure del PSR
<b>IN</b>	Obiettivo: Mantenere habitat aperti. Misura di conservazione: Accordo con le associazioni di categoria per la l'attivazione di incentivi alla monticazione di bestiame al pascolo da esercitarsi esclusivamente previo specifico programma definito/approvato dall'Ente Gestore in accordo con le associazioni di categoria attraverso specifiche misure del PSR
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: conservazione della fauna ittica autoctona. Misura di conservazione: Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze, stagni, ecc.)
<b>INCENTIVI</b>	
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento di superfici a prateria, prato e pascolo. Misura di conservazione: Incentivi all'attività di sfalcio e pascolo da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR
	(Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento, ripristino di elementi naturali e seminaturali dell'agroecosistema a forte interesse ecologico (prati stabili, siepi e filari arborei-arbustivi, arbusteti, boschetti, , macereti, stagni, laghetti e zone umide, temporanee e permanenti) e per la realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica. Misura di conservazione: Incentivi specifici da attivarsi attraverso specifiche misura del PSR

### Misure e indicazioni gestionali per habitat

<b>PD</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione Pa (Phragmition australis), 7140 (Torbiere di transizione e instabili), Fu (Filipendulion ulmariae): Misura di conservazione: Realizzazione di bacheche, tabelle Informative e campagne di informazione. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 7140 (Torbiere di transizione e instabili) (Monte Ischia). Misura di conservazione: Realizzazione di punti di abbeverata alternativi. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>MR</b>	Obiettivo: Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione Pa (Phragmition australis), 7140 (Torbiere di transizione e instabili), Fu (Filipendulion ulmariae): Realizzazione di uno studio di approfondimento inerente il sistema delle acque nel bacino dei laghi cerretani. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)

<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di: 6210 (Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) stupenda fioritura di orchidee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), *6230 (Formazione erbose a Nardus, ricchi di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: Realizzazione di sfalci e/o pascolamento periodici anche in siti scarsamente produttivi e/o economicamente marginali anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA/IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 5130 (Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli), 6210(*) Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) stupenda fioritura di orchidee), 4060 (Lande alpine e boreali), 4030 (Lande secche europee), 6150 (Formazioni erbose boreo-alpine silicicole), 6230* (Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane). Misura di conservazione: realizzazione di interventi di decespugliamento e/o taglio di alberi manuale o meccanico e di sfalcio anche previa attivazione di specifica misura del PSR. Per l'habitat 6210 gli sfalci e/o i decespugliamenti sono da eseguirsi dopo la metà di luglio. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di Castanea sativa). Misura di conservazione: Realizzazione di un accordo di programma per la gestione e la valorizzazione dei boschi di castagno con i proprietari. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di Castanea sativa). Misura di conservazione: Interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto anche in una prospettiva di valorizzazione ecoturistica improntata alla didattica, alla conoscenza, alla cultura e alla fruizione sostenibile. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9260 (Boschi di Castanea sativa). Misura di conservazione: Incentivo alla realizzazione di interventi selvicolturali di conservazione della presenza del castagno e di valorizzazione dei boschi di castagno e dei castagneti da frutto da attivarsi anche previa specifica misura del PSR. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con Abies alba). Misura di conservazione: realizzazione di interventi sperimentali finalizzati a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con Abies alba). Misura di conservazione: Incentivi alla progettazione e realizzazione di interventi selvicolturali atti a favorire la rinnovazione dell'Abete bianco anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum). Misura di conservazione: Incentivi all'incremento della maturità attraverso invecchiamento e riposo culturale dei cedui degradati, conversione all'alto fusto, e libera evoluzione dei cedui invecchiati anche previa attivazione di una specifica misura del PSR; (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat)

<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 9220* (Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> ), 9110 (Faggeti del Luzulo-Fagetum) 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: Incentivi per attività di esbosco a basso impatto ambientale anche previa attivazione di specifica misura del PSR (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IA</b>	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IN</b>	Obiettivo: diversificazione di struttura e composizione di 9110 (Faggeti del LuzuloFagetum), 9130 (Faggeti dell'Asperulo-Fagetum), altri habitat forestali non RN2000. Misura di conservazione: incentivo alla progettazione e realizzazione di specifici interventi selvicolturali. (Cfr. Tav 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IA</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine) Stipula di protocolli d'intesa con proprietari/gestori per la conservazione di praterie da sfalcio ricche di specie. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)
<b>IN</b>	Obiettivo: mantenimento dello stato di conservazione di 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine). Incentivi alla realizzazione di sfalci e concimazione organica (letamazione) anche previa attivazione di specifica misura del P.S.R. (Cfr. Tav. 2 Carta degli habitat e Tav. 3 Uso del suolo)

*Avifauna*

<b>IN</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lanius collurio</i> . Misura di conservazione: incentivi allo sfalcio e contenimento dell'avanzamento della componente arborea e arbustiva anche previa attivazione di specifica misura del PSR
<b>IA</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Lullula arborea</i> . Misura di conservazione: definizione di accordi con i proprietari per la gestione dell'attività di sfalcio e di lavorazione dei terreni in modo da garantire il successo riproduttivo della specie

*Teriofauna*

<b>IN</b>	Obiettivo: migliorare lo stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> . Misura di conservazione: incentivi alla realizzazione di interventi di prevenzione anche previa attivazione di specifica misura del PSR
-----------	---

## **Misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito**

### ***Attività turistico-ricreativa***

È vietato accedere nelle aree caratterizzate dalla presenza dell'habitat 7140 (*Torbiere di transizione e instabili*), al di fuori dei percorsi esistenti (sentieristica segnalata CAI e/o PNATE), salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

### ***Altre attività***

È vietato realizzare nuove strutture e infrastrutture, in presenza degli habitat 7140 (*Torbiere di transizione e instabili*), salvo quelle funzionali alla conservazione dell'habitat.