



QUADRO DI AZIONI PRIORITARIE (PAF, Prioritized Action Framework) PER NATURA 2000 in LOMBARDIA

ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva Habitat)

per il *quadro finanziario pluriennale 2021-2027*

Aggiornamento: dicembre 2023

Referente:



**Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi
U.O. Parchi, Biodiversità e Sistema delle conoscenze
Struttura Natura e biodiversità
Piazza Città di Lombardia – Milano - IT
territorio_sistemiverdi@pec.regione.lombardia.it**

Sommario

A.	Introduzione	4
A.1	Introduzione generale.....	4
A.2	Struttura del formato attuale del PAF	5
A.3	Introduzione al PAF specifico della Regione Lombardia.....	6
A.3.1	Ambito geografico del PAF.....	6
A.3.2	Assetto amministrativo e organizzazione della gestione di Natura 2000 in Regione Lombardia....	8
A.3.3	Strategie regionali per l'Infrastruttura verde.....	15
A.3.4	Elaborazione del PAF: metodologie, definizione delle priorità e costi	18
A.3.5	Quadro strategico di riferimento del PAF	22
B.	Sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie per il periodo 2021-2027	24
C.	Stato attuale della rete Natura 2000.....	26
C.1.	Statistiche per area della rete Natura 2000.....	26
C.2.	Mappa della rete Natura 2000 in Lombardia.....	26
D.	Finanziamento UE e nazionale della rete Natura 2000 nel periodo 2014-2020	30
E.	Misure prioritarie e fabbisogno finanziario per il periodo 2021-2027.....	39
E.1	Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000	39
E.1.1	Designazione del sito e pianificazione gestionale.....	39
E.1.2	Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate	44
E.1.3	Monitoraggio e rendicontazione.....	51
E.1.4	Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca.....	55
E.1.5	Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori	61
E.1.6	Riferimenti (per misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000).....	64
E.2	Misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000.....	65
E.2.1	Acque marine e costiere	65
E.2.2	Brughiere e sottobosco	65
E.2.3	Torbiere, paludi basse e altre zone umide.....	71
E.2.4	Formazioni erbose.....	83
E.2.5	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate).....	95
E.2.6.	Boschi e foreste.....	102
E.2.7.	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione.....	121
E.2.8.	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	130

E.2.9. Altri (grotte, ecc.)	144
E.2.10. Riferimenti per misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000	148
E.3 Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici.....	151
E.3.1 Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove	151
E.3.2 Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	158
E.3.3 Riferimenti per misure specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici	160
F. Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie	162
G. Allegati.....	164

A. Introduzione

A.1 Introduzione generale

I quadri di azioni prioritarie (*prioritised action frameworks*, PAF) sono strumenti strategici di pianificazione pluriennale, intesi a fornire una panoramica generale delle misure necessarie per attuare la rete Natura 2000 dell'UE e la relativa infrastruttura verde, specificando il fabbisogno finanziario per tali misure e collegandole ai corrispondenti programmi di finanziamento dell'UE. Conformemente agli obiettivi della direttiva Habitat dell'UE¹, sulla quale si basa la rete Natura 2000, le misure da individuare nei PAF sono intese principalmente ad assicurare *“il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di importanza unionale, tenendo conto al contempo delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali”*.

La base giuridica del PAF è l'articolo 8, paragrafo 1, della direttiva Habitat², ai sensi del quale gli Stati membri sono tenuti a trasmettere alla Commissione, se del caso, le proprie stime relative al cofinanziamento dell'Unione europea che ritengono necessario al fine di adempiere ai seguenti obblighi in relazione a Natura 2000:

- stabilire le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo;
- stabilire le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano 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.

Il quadro di azioni prioritarie deve pertanto concentrarsi sull'individuazione delle esigenze di finanziamento e delle priorità che sono direttamente collegate alle specifiche misure di conservazione stabilite per i siti Natura 2000, nell'intento di conseguire gli obiettivi di conservazione a livello di sito per le specie e i tipi di habitat per i quali sono stati designati i siti (come disposto dall'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva Habitat). Poiché la rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della direttiva 2009/147/CE (direttiva Uccelli)³, si considerano anche le esigenze di finanziamento e le misure prioritarie relative alle specie di uccelli presenti nelle ZPS.

Gli Stati membri sono inoltre invitati a presentare nei rispettivi PAF misure supplementari e il relativo fabbisogno finanziario con riferimento all'infrastruttura verde⁴ in generale. Il PAF deve comprendere misure relative all'infrastruttura verde laddove contribuiscano alla coerenza ecologica della rete Natura 2000, anche in un contesto transfrontaliero, e all'obiettivo di mantenere o ripristinare lo stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat interessati.

¹ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>

² Articolo 8, paragrafo 1: “Gli Stati membri, parallelamente alle loro proposte di siti che possono essere designati come zone speciali di conservazione, in cui si riscontrano tipi di habitat naturali prioritari e/o specie prioritarie, se del caso, trasmettono alla Commissione le stime del cofinanziamento comunitario che essi ritengono necessario al fine di adempiere gli obblighi di cui all'articolo 6, paragrafo 1”.

³ Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0147>.

⁴ Con infrastruttura verde s'intende “una rete di aree naturali e seminaturali, pianificata strategicamente, con caratteristiche ambientali concepite e gestite in modo da ottenere una vasta serie di servizi ecosistemici”.

Nella relazione speciale n. 1/2017 su Natura 2000⁵ la Corte dei Conti europea ha concluso che i primi PAF completati (per il quadro finanziario pluriennale (QFP) 2014-2020) non hanno fornito un'immagine attendibile dei costi effettivi della rete Natura 2000. Nella relazione si rileva pertanto la necessità di aggiornare il formato dei PAF e fornire ulteriori indicazioni per migliorare la qualità delle informazioni presentate dagli Stati membri. Il recente piano d'azione UE per la natura, i cittadini e l'economia⁶ si impegna a favore di questo processo, nell'intento di garantire che gli Stati membri forniscano stime più attendibili e armonizzate in merito al rispettivo fabbisogno finanziario per Natura 2000.

Nelle conclusioni su tale piano d'azione⁷, il Consiglio dell'Unione europea riconosce la necessità di migliorare ulteriormente la pianificazione finanziaria pluriennale per gli investimenti a favore della natura e conviene che esista la necessità di aggiornare e migliorare i PAF. L'importanza di una migliore previsione delle esigenze di finanziamento di Natura 2000 in vista del prossimo quadro finanziario pluriennale dell'UE è riconosciuta anche in una risoluzione del Parlamento europeo⁸.

A.2 Struttura del formato attuale del PAF

Il formato attuale del PAF è studiato per fornire informazioni attendibili circa le esigenze di finanziamento prioritarie di Natura 2000, in vista della loro integrazione nei pertinenti strumenti di finanziamento dell'UE nell'ambito del prossimo quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021-2027. A tale scopo, il PAF richiede un livello di ripartizione delle esigenze di finanziamento tale da consentire un'assegnazione efficace dei finanziamenti Natura 2000 a titolo dei pertinenti fondi UE per il QFP 2021-2027. In vista di tale obiettivo, il PAF tiene conto anche dell'esperienza acquisita finora dagli Stati membri e dalle regioni dell'UE con il QFP 2014-2020.

Una componente essenziale del formato attuale del PAF è la suddivisione delle misure di conservazione e ripristino relative a Natura 2000 e all'infrastruttura verde per categoria ecosistemica generale. La tipologia ecosistemica proposta, articolata in 8 classi, si basa in larga parte sulla tipologia MAES, istituita come base concettuale per la valutazione degli ecosistemi a livello UE⁹. Una banca dati generale che collega le singole specie e i tipi di habitat di importanza unionale agli ecosistemi MAES può essere scaricata dal sito web dell'Agenzia europea dell'ambiente¹⁰. Si raccomanda di attenersi nelle linee generali a questa tipologia per l'attribuzione di misure e costi ai vari tipi di ecosistemi.

La presentazione delle misure prioritarie e dei costi dell'attuale PAF richiede una distinzione tra costi di esercizio e una tantum. I costi di esercizio sono tipicamente associati a misure ricorrenti che richiedono continuità nel lungo termine (ad es. spese del personale per la gestione dei siti, indennità annuali agli agricoltori per misure agro-ambientali su formazioni erbose, ecc.), mentre i costi una tantum di solito riguardano azioni non ricorrenti, quali progetti di ripristino di habitat, grandi investimenti infrastrutturali,

⁵ Relazione speciale n. 1/2017: Occorre fare di più per realizzare appieno le potenzialità della rete Natura 2000 <https://www.eca.europa.eu/it/Pages/DocItem.aspx?did=40768>

⁶ COM(2017) 198 final: Un piano d'azione per la natura, i cittadini e l'economia http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/fitness_check/action_plan/communication_en.pdf.

⁷ <http://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2017/06/19/conclusions-eu-action-plan-nature/>

⁸ Risoluzione del Parlamento europeo del 15 novembre 2017 su un piano d'azione per la natura, i cittadini e l'economia (2017/2819(RSP)) <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=EN&reference=P8-TA-2017-0441>.

⁹ <https://biodiversity.europa.eu/maes>

¹⁰ Collegamenti di specie e tipi di habitat agli ecosistemi MAES <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/linkages-of-species-and-habitat#tab-european-data>.

acquisti di beni durevoli, ecc. La corretta imputazione dei costi a una delle due categorie (“di esercizio” e “una tantum”) ha una notevole rilevanza per una corretta attribuzione delle misure ai diversi fondi UE.

Infine, le misure prioritarie indicate nel PAF, oltre a contribuire agli obiettivi specifici delle direttive UE sulla natura, forniranno anche importanti benefici alla società in termini socioeconomici e di servizi ecosistemici. Alcuni esempi di questi benefici sono la mitigazione dei cambiamenti climatici e l’adattamento ai medesimi, o altri servizi ecosistemici inerenti, ad esempio, al turismo e alla cultura. La Commissione ha già presentato una panoramica dei benefici in termini di servizi ecosistemici connessi a Natura 2000¹¹.

A.3 Introduzione al PAF specifico della Regione Lombardia

A.3.1 AMBITO GEOGRAFICO DEL PAF

La Regione Lombardia si trova nell’area Nord-Ovest dell’Italia e ha una superficie di circa 23.870 km², pari al 7,9 % del totale del territorio nazionale. Confina: a nord con la Svizzera, a est con il Trentino Alto-Adige e il Veneto, a sud con l’Emilia-Romagna, e a ovest con il Piemonte (Figura 1).

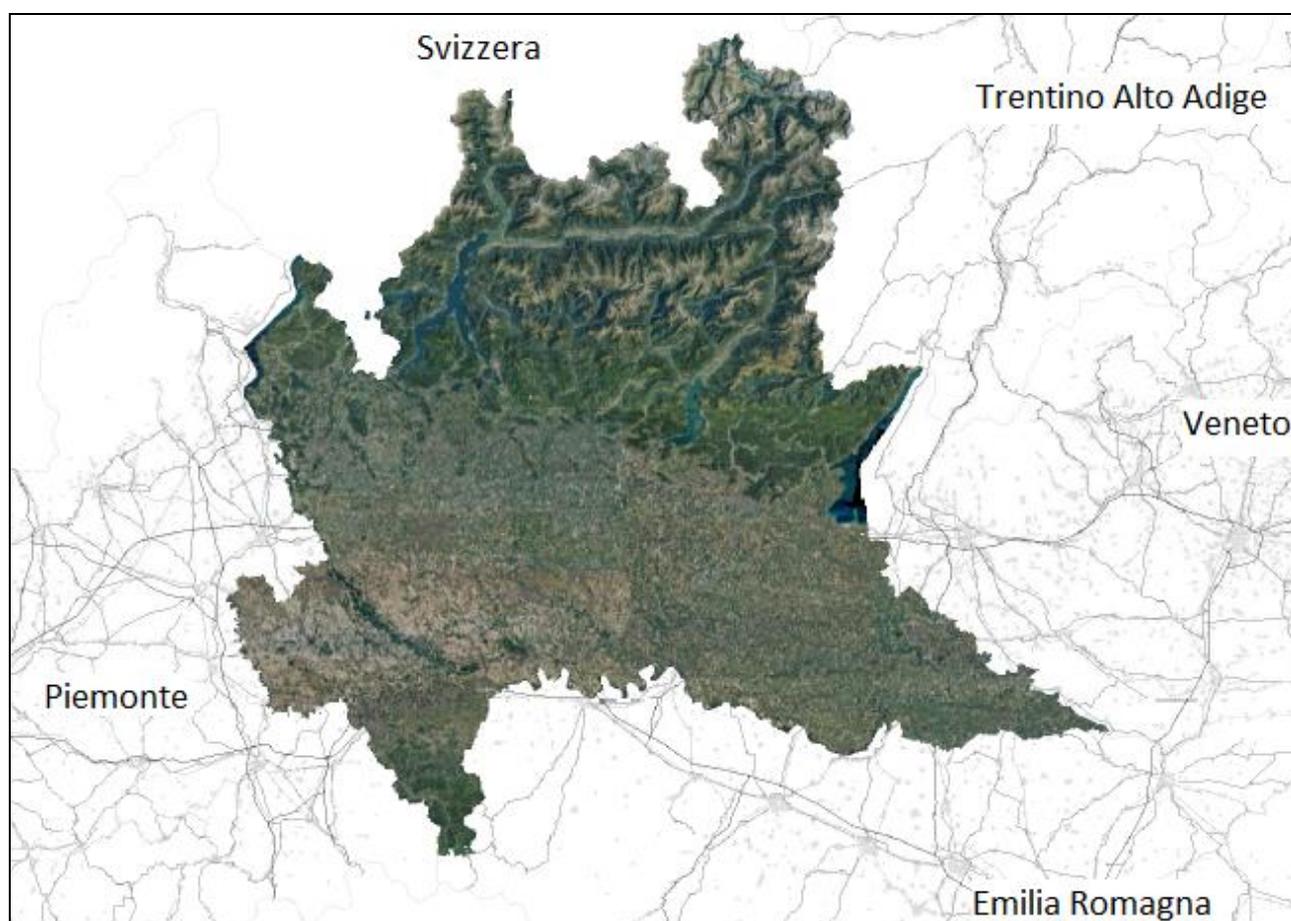


Figura 1: ortofoto della Regione Lombardia (ottenuta tramite il servizio webGis del geoportale di Regione Lombardia: https://www.cartografia.servizirl.it/viewer32/index.jsp?config=config_orto2015.json)

¹¹ <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/>

Dal punto di vista amministrativo, il territorio è suddiviso nelle seguenti 12 Province: Città metropolitana di Milano (capoluogo di Regione), Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio, Varese. (Figura 2).

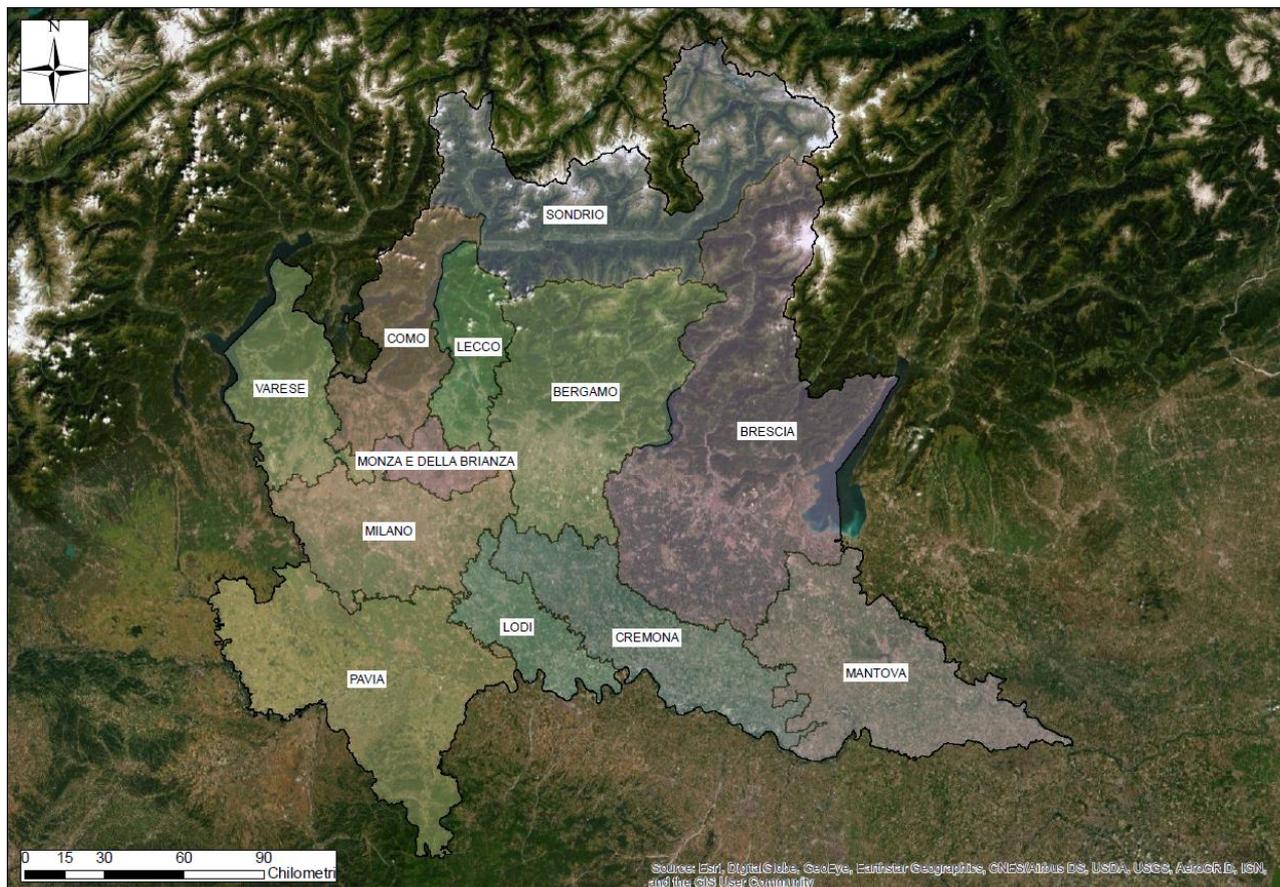


Figura 2: le Province della regione Lombardia

Il territorio della Lombardia è prevalentemente pianeggiante (47%) e montuoso (41%), mentre il restante 12% della Regione è collinare e si possono individuare tre principali differenti aree geografiche: la catena alpina (a nord, al confine con la Svizzera, e a nord-est, a ridosso del Trentino), la zona prealpina e collinare che comprende i grandi laghi (al centro della Regione) e la Pianura Padana con le sue distese di coltivazioni agricole (a Sud).

Le aree di montagna sono rappresentate dalle Alpi e delle Prealpi, situate nella porzione settentrionale della Regione, mentre l'Oltrepò Pavese, lembo appenninico isolato che s'incunea tra Piemonte ed Emilia, caratterizza la porzione più meridionale (sud-ovest) del territorio. Per quanto riguarda Alpi e Prealpi, le prime comprendono le Lepontine orientali e le Retiche meridionali, montagne caratterizzate dall'altitudine mediamente elevata e dal permanere di superfici glacializzate: superano i 3500 m il Pizzo Bernina (4049 m), il Cevedale (3769 m), il Monte Disgrazia (3678 m), l'Adamello (3539 m). Le seconde sono invece costituite da formazioni in massima parte sedimentarie e appaiono frazionate in blocchi montuosi, separati da ampie selle, che raramente raggiungono o superano i 2500 m: fra le cime più note vi sono la Concarena (2549 m), la Presolana (2521 m), le Grigne (Grigna Settentrionale 2409 m).

Il fattore orografico contribuisce a influenzare l'entità delle precipitazioni: si passa da una media annua di 1200-1300 mm (ma anche di 2000 mm nelle parti più interne) nelle valli prealpine, verso le quali affluiscono le masse d'aria di provenienza marina, a una media inferiore a 800 mm nelle aree pianeggianti.

A sud della zona montuosa si estende la fascia collinare, che si sviluppa essenzialmente in corrispondenza delle aree di accumulo del materiale morenico abbandonato dai ghiacciai quaternari: è cospicua e continua

nella porzione centro-occidentale (anfiteatri morenici del Verbano e della Brianza), mentre si riduce nel Bergamasco e nel Bresciano, dove riprende con gli apparati morenici isolati del Lago d’Iseo e del Lago di Garda.

La Pianura Padana occupa la restante parte del territorio regionale. Essa è distinta in alta pianura asciutta e bassa pianura irrigua. Questa distinzione si basa su un limite di separazione segnato convenzionalmente dalla zona di affioramento spontaneo delle acque sotterranee (zona delle risorgive). Mentre l’alta pianura asciutta è costituita principalmente da terreni ciottolosi permeabili e presenta caratteri di aridità che la rendono scarsamente adatta alle colture, la bassa pianura irrigua è stata segnata dallo sviluppo dell’agricoltura, favorita dalla presenza di depositi argillosi impermeabili a contatto dei quali affiorano le acque assorbite nell’alta pianura.

La Lombardia è la prima regione italiana per estensione fluviale, attraversata dal fiume più lungo d’Italia, il Po, che per circa 260 chilometri segna il confine meridionale della regione, ricevendo le acque di diversi affluenti. Da Ovest a Est, i principali fiumi che solcano il territorio lombardo sono:

- il Ticino: immissario ed emissario del lago Maggiore, costituisce per buona parte del suo corso un confine naturale con la Regione Piemonte;
- l’Adda: immissario ed emissario del Lago di Como, ha come affluenti il Brembo e il Serio;
- l’Oglio: immissario del Lago d’Iseo, ha come affluenti il Mella e il Chiese;
- il Mincio: emissario del Lago di Garda.

In riferimento alla suddivisione della pianura menzionata precedentemente, occorre tenere presente che, mentre nella zona dell’alta pianura asciutta i fiumi scorrono incassati in solchi terrazzati, nella bassa pianura irrigua scorrono a livello di campagna e, oltre Cremona, addirittura pensili (quindi ampiamente arginati).

La fascia prealpina è quella caratterizzata dalla maggiore presenza di laghi: tra i più estesi, oltre ai già citati Lago Maggiore, Lago di Como, Lago d’Iseo e Lago di Garda (il più vasto d’Italia), vi sono il Lago di Lugano e il Lago d’Idro. I corpi lacustri lombardi svolgono due importanti ruoli: fungono da bacini di decantazione delle acque dei fiumi, attenuando le piene primaverili o estive, e mitigano le condizioni climatiche del territorio circostante.

A.3.2 ASSETTO AMMINISTRATIVO E ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE DI NATURA 2000 IN REGIONE LOMBARDIA

La gestione della Rete Natura 2000 lombarda è coordinata dalla Direzione Generale Territorio e Sistemi verdi - Unità Organizzativa Parchi, Biodiversità e Sistema delle conoscenze – Struttura Natura e Biodiversità.

La direttiva Habitat è stata recepita dall’Italia nel 1997 tramite il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003, mentre la Direttiva 79/409/CEE “Uccelli” è stata recepita tramite la legge 157/92 e anch’essa è stata successivamente integrata con D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.

Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” e della Direttiva 2009/147/CE “Uccelli” è stata istituita la Rete Natura 2000 in Italia, e, con il Decreto del Ministero dell’Ambiente del 3 settembre 2002, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 224 del 24 settembre 2002, sono state dettate le linee guida per la gestione dei siti.

Di seguito, sono riportati i recepimenti delle direttive e le diverse disposizioni normative sulla gestione dei siti Natura 2000 a livello regionale.

Recepimento regionale

- Legge Regionale n. 86/1983 “Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare

- rilevanza naturale e ambientale” (2° S.O. BURL n. 48 del 02/12/1983) e Legge Regionale 12/2011 art. 25 bis “Rete Natura 2000” (Serie Inserzioni e Concorsi All. al BURL n.31 del 5/08/2011).
- DGR n. VII/14106 del 8 agosto 2003 - Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l’applicazione della valutazione d’incidenza (3° Suppl. Straordinario BURL n.37 del 12 settembre 2003).
 - DGR n. VII/15648 del 15 dicembre 2003 - Revoca delle deliberazioni n. 7/2572 dell’11 dicembre 2000 e n. 7/11707 del 23 dicembre 2002 e contestuale individuazione di n. 17 ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell’art. 4 della dir. 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
 - DGR n. VII/16338 del 13 febbraio 2004 - Individuazione di nuove ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell’art. 4 della dir. 79/409/CEE.
 - DGR n. VII/18453 del 30 luglio 2004 - Individuazione degli enti gestori dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), non ricadenti in aree naturali protette, e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministro dell’Ambiente 3 aprile 2000.
 - DGR n. VII/18454 del 30 luglio 2004 - Rettifica dell’Allegato A della deliberazione della Giunta regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106 «Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l’applicazione della valutazione d’incidenza. P.R.S. 9.5.7 - Obiettivo 9.5.7.2».
 - DGR n. VII/19018 del 15 ottobre 2004 - Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Dir. 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 ZPS ed individuazione dei relativi soggetti gestori.
 - DGR 21233 del 18 aprile 2005 – “Individuazione di nuove aree al fine della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell’art. 4 della Direttiva 79/409/CEE”.
 - DGR n. VIII/1791 del 25 gennaio 2006 - Rete Europea Natura 2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle misure di conservazione transitorie per le ZPS e definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti (2° Suppl. Straordinario BURL n. 8 del 20 febbraio 2006).
 - DGR n. VIII/1876 del 8 febbraio 2006 - Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell’Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti.
 - DGR n. VIII/2300 del 5 aprile 2006 - «Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell’Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti» (d.g.r. n. 8/1876 del 2006): integrazione e rettifica.
 - DGR n. 8/2486 del 2 maggio 2006 – “Parziale rettifica alla DGR n. 8/1876 dell'8 febbraio 2006 “Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della Banca Dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti” (1° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 21 del 23 maggio 2006).
 - DGR n. VIII/2486 del 11 maggio 2006 - Parziale rettifica alla d.g.r. n. 8/1876 dell’8 febbraio 2006 «Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell’Ambiente della proposta di aggiornamento della Banca Dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti».
 - DGR n. VIII/3624 del 28 novembre 2006 - Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell’art. 4 della direttiva 79/409/CEE.

- DGR n. VIII/3798 del 13 dicembre 2006 - Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle DGR n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti. (SO BURL n.2 del 8 gennaio 2007).
- DGR n. VIII/4197 del 28 febbraio 2007 - Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE integrazione d.g.r. 3624/2006.
- DCR13 marzo 2007, n. VIII/351 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (articolo 4, comma 1, LR 11 marzo 2005, n. 12)".
- DGR n. VIII/5119 del 18 luglio 2007 - Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori (1° Suppl. Straordinario BURL n. 33 del 14 agosto 2007).
- Decreto Ministeriale n. 184 del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)", Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Gazzetta Ufficiale n. 258 del 6 novembre 2007).
- DGR n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007, "Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della LR 12/05 e della DCRVIII/351".
- DGR n. VIII/6648 del 20 febbraio 2008 - Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 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)».
- Legge Regionale 31 marzo 2008, n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea", che ha abrogato e sostituito la vecchia LR n. 33 del 1977, "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica".
- DGR n. VIII/7736 del 24 luglio 2008, a seguito della LR 10/2008, la quale contiene gli elenchi della flora e della fauna lombarde protette dalla legge regionale.
- DGR n. VIII/7884 del 30 luglio 2008 - Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 - Integrazione alla d.g.r. n. 6648/2008.
- DGR n. VIII/9275 del 8 aprile 2009 – Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008. (BURL 20 aprile 2009, n. 16, suppl. straord. 23 aprile 2009, n. 4).
- DGR n. X/632 del 6 settembre 2013 – Determinazioni relative alle Misure di Conservazione per la tutela delle ZPS lombarde – modifiche alle deliberazioni 9275/2009 e 18453/2004, classificazione della ZPS IT2030008 "Il Toffo" e nuova individuazione dell'ente gestore del SIC IT2010016 "Val Veddasca" (BURL 10 settembre 2013, n.37 S.O.).
- DGR n. X/1029 del 5 dicembre 2013 – Adozione delle Misure di Conservazione relative ai Siti di Importanza Comunitaria e delle Misure sito-specifiche per 46 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i.
- DGR n. X/1873 del 23 maggio 2014 – Approvazione delle Misure di Conservazione relative al Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT2010012 "Brughiera del Dosso", ai sensi del DPR 357/97 e s.m.i. del DM 184/2007 e s.m.i.

- DGR n. X/3709 del 12 giugno 2015 - Modifica della DGR 9275/2009 in tema di derivazioni idriche riguardanti ZPS classificate “Ambienti aperti alpini” e “Ambienti forestali alpini” in attuazione del Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR).
- DGR n. X/4429 del 30 novembre 2015 - Adozione delle Misure di Conservazione relative a 154 Siti Rete Natura 2000, ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i. e proposta di integrazione della Rete Ecologica Regionale per la connessione ecologica tra i siti Natura 2000 lombardi.
- DGR n. X/5928 del 30 novembre 2016 - Adozione delle misure di conservazione relative ai 9 siti rete natura 2000 compresi nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio e trasmissione delle stesse al Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi del D.P.R. 357/97 e S.M.I. e del D.M. 184/2007 E S.M.I
- DGR n. X/5947 del 05 dicembre 2016 - Approvazione della candidatura a sito di importanza comunitaria (pSIC) del sito “Complesso morenico di Castiglione delle Stiviere” in comune di Castiglione delle Stiviere (MN) e trasmissione della presente deliberazione al Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare, per i seguiti di competenza.
- DGR n. X/6136 del 23 gennaio 2017 - Approvazione della candidatura a sito di importanza comunitaria (pSIC) dei seguenti siti: “Sassi neri – Pietra corva” in comune di Romagnese (PV); “Le Torraie – Monte Lesima” in comune di Brallo di Pregola (PV) e trasmissione della presente deliberazione al Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare, per i seguiti di competenza.
- DGR n. XI/932 del 3 dicembre 2018 -Disposizioni in ordine alla gestione dei Siti Natura 2000 “Sassi Neri – Pietra Corva” in comune di Romagnese (PV), “Le Torraie – Monte Lesima” in comune di Brallo di Pregola (PV) e “Fontana del Guercio” in comune di Carugo (CO), ai sensi dell’art.25bis della l.r.86/83. Approvazione dello schema di protocollo d’intesa tra la Regione Lombardia e la Provincia di Pavia per la gestione dei siti “Sassi Neri – Pietra Corva” in comune di Romagnese (PV) e “Le Torraie – Monte Lesima” in comune di Brallo di Pregola (PV).
- DGR n. XI/2972 del 23 marzo 2020 – Approvazione della candidatura a Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) del sito denominato “Siti riproduttivi di Acipenser naccarii” nell’alveo del Fiume Ticino in provincia di Pavia e trasmissione della presente Deliberazione al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per i seguiti di competenza. Recentemente, con Decisione UE 2019/18 pubblicata sulla GU dell’Unione Europea n. 7 del 9 gennaio 2019, la Commissione Europea ha ufficialmente riconosciuto i Siti di Importanza Comunitaria “Sassi Neri – Pietra Corva” e “Le Torraie – Monte Lesima”.
- DGR n. XI/4488 del 29 marzo 2021 - Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all’applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell’Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano” (e relativa modulistica).
- DGR n. XI/5523 del 16 novembre 2021 - Aggiornamento delle Disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. XI/4488 “Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all’applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell’Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano” (e relativa modulistica).

In Regione Lombardia, la designazione dei SIC in ZSC è avvenuta con¹²:

- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 aprile 2014: “Designazione di talune Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, insistenti nel territorio della Regione Lombardia” (GU Serie Generale 19 maggio 2014, n. 114). Con questo Decreto sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) 46 siti insistenti nel territorio della Regione Lombardia: 44 siti della regione biogeografica alpina e 2 siti della regione biogeografica continentale (a seguito DGR n. X/1029 del 5 dicembre 2013).
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2 dicembre 2015: “Designazione della ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso, insistente nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell’art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (GU Serie Generale 23 dicembre 2015, n. 298)” (a seguito DGR n. X/1873 del 23 maggio 2014).
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 15 luglio 2016: “Designazione di 37 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 zone speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell’articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (GU Serie Generale 10 agosto 2016, n. 186)” (a seguito DGR n. X/4429 del 30 novembre 2015).
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 14 giugno 2017: “Designazione di 8 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell’articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (GU Serie Generale 3 Luglio 2017, n. 153)”. (a seguito DGR X/5928 del 30.11.2016)

I siti designati ai sensi della Direttiva Habitat (pSIC, SIC, ZSC) e le zone designate ai sensi della Direttiva Uccelli (ZPS) possono avere differenti relazioni spaziali che variano dalla completa sovrapposizione, alla sovrapposizione parziale, alla contiguità, alla completa assenza di relazione. I Siti Natura 2000 possono poi risultare totalmente o parzialmente ricompresi in aree naturali protette regionali e/o statali (Parchi, Riserve naturali, ecc.), come avviene in molti casi, oppure risultare al di fuori di queste aree.

Occorre ricordare che questa Rete europea non si sostituisce ai Parchi e alle Riserve, ma congiuntamente ad esse mira ad un’efficace gestione dell’intero Sistema di aree protette regionale.

In Italia, ad eccezione dei siti marini, le Regioni o le Province Autonome sono i soggetti incaricati delle funzioni normative e amministrative connesse all’attuazione della Direttiva Habitat, ai sensi del DPR 357/97, art. 4. Le Regioni e le Province Autonome possono sottoporre la materia a propria disciplina legislativa organica oppure limitarsi ad esercitare le funzioni amministrative assegnate dal Regolamento di attuazione.

¹²<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza>

Enti Gestori Lombardi

In ottemperanza al principio di sussidiarietà, la Regione Lombardia ha attuato un processo di attribuzione della gestione dei Siti Natura 2000 a diversi soggetti, adottando alcuni elementi di scelta¹³.

In primo luogo, è stato coinvolto il sistema regionale delle aree protette, ossia gli enti gestori dei Parchi, delle Riserve e dei Monumenti naturali, in ragione della loro competenza e del fatto che la maggior parte dei Siti Natura 2000 risulta localizzato nei territori da loro gestiti. A questi enti è stata altresì attribuita la gestione dei Siti che anche solo parzialmente risultano localizzati all'interno del perimetro dell'area di loro pertinenza.

Gli altri enti gestori sono stati individuati nelle Province, nei Comuni, nelle Comunità Montane (CM), ERSAF (Ente Regionale per i servizi all'Agricoltura e alle Foreste), ma ci sono anche 2 casi in cui la gestione è stata attribuita ad Associazioni ambientaliste (Oasi WWF), un caso di Azienda faunistico venatoria (AFV) e un caso di gestione affidata al Comando Carabinieri forestale.

Nella tabella seguente (Tabella 1) sono indicati gli Enti Gestori incaricati della gestione dei Siti Natura 2000 in Lombardia. Per ciascun Ente è indicato il numero di Siti di cui è incaricato, precisando quanti ricadono nella regione biogeografica Continentale e quanti nella regione biogeografica Alpina, in cui è suddivisa la Regione Lombardia.

Tabella 1: elenco degli Enti Gestori Lombardi

	Enti Gestori lombardi	n. siti gestiti regione biogeografica alpina	n. siti gestiti regione biogeografica continentale
1	AZIENDA FAUNISTICO-VENATORIA VALBELVISO BARBELLINO	1	
2	CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO		5
3	COMANDO CARABINIERI FORESTALI		1
4	COMUNE DI CARAVAGGIO		1
5	COMUNE DI CORTENO GOLGI	1	
6	COMUNE DI GALLIAVOLA		1
7	COMUNE DI MERATE		1
8	COMUNE DI SARTIRANA LOMELLINA		1
9	COMUNE DI SERLE	1	
10	COMUNE DI SOMAGLIA		1
11	COMUNE DI VOBARNO	1	
12	COMUNITÀ MONTANA ALTA VALTELLINA	2	
13	COMUNITÀ MONTANA DEI LAGHI BERGAMASCHI	1	
14	COMUNITÀ MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	5	
15	COMUNITÀ MONTANA VALCHIAVENNA	4	
16	COMUNITÀ MONTANA VALLE CAMONICA	16	
17	COMUNITÀ MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	1	
18	COMUNITÀ MONTANA VALLI DEL VERBANO	3	
19	COMUNITÀ MONTANA VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	1	
20	COMUNITÀ MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	1	
21	COMUNITÀ MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	1	

¹³ Atlante dei SIC della Lombardia

	Enti Gestori lombardi	n. siti gestiti regione biogeografica alpina	n. siti gestiti regione biogeografica continentale
22	CONSORZIO PARCO LAGO DEL SEGRINO	1	
23	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		16
24	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD		4
25	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		12
26	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	6	
27	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE COLLI DI BERGAMO	2	
28	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO		12
29	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL SERIO		1
30	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE		3
31	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE MONTE BARRO	2	
32	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE MONTEVECCHIA E DELLA VAL CURONE		1
33	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD		10
34	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD		7
35	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	9	
36	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	12	
37	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE		1
38	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE SPINA VERDE		1
39	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO		5
40	ENTE GESTORE DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	2	
41	ENTE GESTORE RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO		1
42	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	11	2
43	ERSAF - ENTE GESTORE PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO-SETTORE LOMBARDO	9	
44	PROVINCIA DI BRESCIA - PROVINCIA DI SONDRIO	1	
45	PROVINCIA DI COMO	1	1
46	PROVINCIA DI CREMONA		11
47	PROVINCIA DI LECCO	2	
48	PROVINCIA DI LODI		4
49	PROVINCIA DI PAVIA		19
50	PROVINCIA DI SONDRIO	16	
51	PROVINCIA DI VARESE	1	8
52	WWF OASI VANZAGO		1
53	WWF VALPREDINA E MISMA	1	
	Totale siti per regione biogeografica	115	131
	Totale siti	246	

Rispetto all'attuale assetto della gestione della Rete Natura 2000 è in realtà in corso una riorganizzazione della struttura organizzativa, a seguito della Legge Regionale 17 novembre 2016, n. 28 "Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio", con la quale è stato avviato un percorso di aggiornamento e accorpamento delle aree protette regionali. Tale accorpamento comporterà una diminuzione del numero degli Enti Gestori e, a cascata, un accentramento anche nella gestione della Rete Natura 2000 lombarda.

La Legge Regionale 28/2016 suddivide il territorio lombardo in Ambiti Territoriali Ecosistemici (ATE). I parchi ricadenti nel medesimo ATE verranno così aggregati in un'unica struttura ed in essi saranno anche integrati le riserve naturali ed i monumenti naturali presenti.

Ogni ATE sarà quindi dotato di un unico EG per tutte le aree protette. Dopo l'approvazione da parte della Giunta Regionale del progetto di riorganizzazione del sistema delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio, si dovranno compiere i passi legislativi per l'istituzione dei nuovi Enti Gestori. In ciascun ATE tutti i siti della RN2000 (SIC, ZPS, ZSC) saranno gestiti dal parco d'ambito, con l'eccezione dei siti Natura 2000 gestiti da ERSAF, da istituti scientifici legalmente riconosciuti come tali ovvero da associazioni naturalistiche che forniscano adeguate garanzie sul piano organizzativo e tecnico (art. 4, c.2 LR 28-2016). Sarà la Giunta Regionale nella sua delibera di approvazione del progetto di riorganizzazione a indicare i tempi per il subentro dei parchi nella gestione dei siti oggi gestiti da altri EEGG.

A.3.3 STRATEGIE REGIONALI PER L'INFRASTRUTTURA VERDE

Le infrastrutture verdi sono, secondo la definizione comunitaria¹⁴, “reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici”. La Comunità Europea riconosce in esse uno strumento utile allo sviluppo regionale e rurale, alla lotta al cambiamento climatico, alla gestione del rischio di catastrofi, al contenimento di alcuni dei danni derivanti dal dissesto idrogeologico, alla conservazione della biodiversità nonché al ristabilimento della qualità delle matrici ambientali, aria, acque e suolo.

In Regione Lombardia, il riconoscimento della Rete Ecologica Regionale (RER) quale “infrastruttura prioritaria” è avvenuto per mezzo del Piano Territoriale Regionale (PTR) che ha introdotto nel Piano Paesaggistico del 2017 anche la Rete Verde Regionale.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), aggiornato annualmente (ultimo aggiornamento approvato con d.c.r. n.766 del 26 novembre 2019), è strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Regione. Si propone di rendere coerente la “visione strategica” della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale. Assume la duplice valenza di strumento di conoscenza strutturata delle caratteristiche, potenzialità e dinamiche della Lombardia, e di mezzo di orientamento e cooperazione finalizzato a dare corpo alle proposte maturate ai diversi livelli territoriali e a realizzare la coesione tra i molteplici interessi in gioco. Nel PTR è riconosciuta la funzione strategica delle reti ecologiche, che forniscono un quadro di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della biodiversità. Gli strumenti operativi del PTR comprendono gli atti relativi alla Rete Ecologica Regionale ed alla sua declinazione alle diverse scale territoriali.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) costituisce una sezione specifica del PTR, fornendo misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica, che si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale. L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

¹⁴ EU EC; 2013; “Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in EU”; Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al CESE e al Comitato delle Regioni; COM(2013) 249 final

Rete Ecologica Regionale (RER)

Poiché l'insieme di SIC/ZSC e ZPS non è sufficiente a garantire il mantenimento della biodiversità presente in Lombardia, con deliberazione di Giunta Regionale n. 8/8515 del 26 novembre 2008, integrata con la D.G.R. n. 8/10962 del 30 dicembre 2009 è stato approvato il disegno complessivo di Rete Ecologica Regionale (RER). Essa è un sistema integrato d'aree protette, *buffer zone* e sistemi di connessione avente l'obiettivo di ridurre e/o evitare l'isolamento delle aree e le conseguenti problematiche sugli habitat e le popolazioni, attraverso l'individuazione di elementi di primo e secondo livello, corridoi primari, varchi.

Di seguito sono indicati gli elementi che compongono la RER:

- Elementi di primo livello: aree protette (parchi e riserve), Siti Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e “Aree prioritarie per la biodiversità”. Queste ultime sono individuate attraverso un’approfondita valutazione delle diverse componenti faunistiche, botaniche ed ecologiche del territorio lombardo.
- Elementi di secondo livello: aree importanti per la biodiversità non incluse nelle Aree prioritarie ma ritenute funzionali alla connessione tra elementi di primo livello. La rete degli elementi di secondo livello è particolarmente sviluppata nell’area di pianura e strettamente legata al fitto reticolo idrografico.
- Corridoi primari: distinti in “*Corridoi ad alta antropizzazione*” e “*Corridoi a bassa o moderata antropizzazione*”, sono il ponte di collegamento delle grandi aree inserite nella rete e consentono lo spostamento e la diffusione di specie animali e vegetali, spesso impossibilitati a scambiare individui tra le proprie popolazioni locali in contesti ambientali altamente frammentati.
- Varchi: rappresentano passaggi ristretti più o meno naturali in contesti urbanizzati, nei quali è indispensabile intervenire per mantenere o ripristinare la connessione ecologica. Sono distinti in:
 - *Varchi “da mantenere”*: aree dove si deve limitare ulteriore consumo di suolo o alterazione dell’habitat;
 - *Varchi “da deframmentare”*: aree in cui sono necessari interventi per ripristinare la connettività ecologica interrotta da infrastrutture o insediamenti che costituiscono ostacoli non attraversabili;
 - *Varchi “da mantenere e deframmentare”*: aree in cui è necessario preservare l’area da ulteriore consumo del suolo e simultaneamente intervenire per ripristinare la continuità ecologica interrotta.

Gli obiettivi della RER si possono quindi individuare in:

- Tutela della biodiversità e delle funzionalità ecosistemiche esistenti sul territorio lombardo;
- Valorizzazione delle risorse esistenti, consistente nell’aumento della loro capacità di servizio ecosistemico al territorio e della fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia però intaccato il loro livello;
- Ricostruzione; ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile.

Un ampliamento della RER è stato approvato con la DGR 4429 del 2015 “Misure di conservazione per i Siti senza un Piano di Gestione e misure per la connessione dei siti della Rete N2000” realizzato nell’ambito del progetto europeo LIFE+ GESTIRE (11 NAT/IT/044).

La RER è recepita e dettagliata sul diverso livello di scala nei piani territoriali di coordinamento provinciali, nei piani di governo del territorio comunali e nei piani territoriali dei parchi, entro i quali possono essere introdotte specifiche misure di tutela e valorizzazione.

Rete Verde Regionale

La Rete Verde Regionale, come indicato dall'art.24 del Piano Paesaggistico regionale, si configura come *“un sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi aventi come fine la qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, la tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, il contenimento del consumo di suolo e la promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia”*; pertanto, essa completa e integra il sistema delle aree naturali protette (SIC, ZPS, Parchi Naturali, etc.) e la Rete Ecologica Regionale (RER).

Essa è composta da:

- aree caratterizzate da elevata sensibilità paesaggistica, ossia caratterizzate dalla compresenza di elevati valori naturalistici, paesaggistico agricoli e storico/culturali;
- aree ed elementi su cui attivare azioni per il riordino del paesaggio attraverso interventi mirati di trasformazione, rinaturalizzazione e ricomposizione paesaggistica.

Al comma 2 del sopracitato articolo 24 sono individuati i riferimenti prioritari per la costruzione della Rete Verde Regionale:

- il sistema esistente delle aree naturali protette (Rete Natura 2000, Parchi regionali, PLIS, etc.);
- l'ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po, gli ambiti ad elevata naturalità, gli ambiti di tutela dello scenario lacuale dei laghi insubrici e l'ambito dell'Oltrepò pavese;
- le fasce fluviali e gli altri sistemi verdi lineari di rilevanza regionale individuati dalla Giunta regionale.

Il Programma di tutela e uso delle acque (PTUA), approvato con d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017, costituisce, di fatto, il documento di pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale in tema di pianificazione delle risorse idriche. Recepisce i contenuti della Direttiva 2000/60/CE “Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque”. Gli obiettivi previsti dalla politica di tutela delle acque sono strettamente correlati con la funzionalità degli elementi della Rete Ecologica. Interventi utili ad una pianificazione possono risultare importanti per il raggiungimento degli obiettivi dell'altra.

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), aggiornato con d.g.r. n.449/2018, è lo strumento di pianificazione e programmazione di Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, mirato a ridurre le emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente. Il PRIA riconosce al processo di attuazione della Rete Ecologica la funzione di contribuire al miglioramento della qualità dell'aria tra i vari servizi ecosistemici che offre, tra i quali anche lo stoccaggio di carbonio essenziale a fini di mitigazione del cambiamento climatico.

PAF e atti di pianificazione regionale e locale

Piuttosto che il PAF, sono i piani di gestione e le misure di conservazione sito-specifiche approvate da Regione Lombardia che, a seguito di analisi delle pressioni e minacce che gravano sui siti, su habitat e specie che li caratterizzano, definiscono gli opportuni obiettivi di conservazione e le necessarie corrispondenti misure di conservazione da applicare. Sono questi gli strumenti che devono trovare un'integrazione con gli strumenti di pianificazione territoriale. La verifica della compatibilità tra le misure di conservazione stabilite per i Siti Natura 2000 e gli atti di pianificazione territoriale avviene anche mediante la procedura di valutazione di incidenza dei piani territoriali, con la quale sono arricchite ed eventualmente corrette le previsioni che possono influire lo stato di conservazione di habitat e specie presenti nei siti o la funzionalità delle connessioni ecologiche.

Il PAF, invece, ha la funzione di riassumere e stabilire le priorità tra le diverse misure di conservazione attive individuate, adottando lo schema standard studiato dalla CE, e di specificare il fabbisogno finanziario per tali misure, collegandole ai corrispondenti programmi di finanziamento dell'UE. Il formato del documento è studiato per fornire informazioni attendibili circa le esigenze di finanziamento prioritarie di Natura 2000, in vista della loro integrazione nei pertinenti strumenti di finanziamento dell'UE nell'ambito del prossimo quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021-2027.

A.3.4 ELABORAZIONE DEL PAF: METODOLOGIE, DEFINIZIONE DELLE PRIORITÀ E COSTI

Il presente PAF prende forma dall'esperienza di redazione e implementazione del precedente PAF (2016), sviluppato nell'ambito del progetto LIFE+ GESTIRE, con il contributo delle diverse azioni del progetto ed in particolare delle misure di conservazione raccolte nel "DB GESTIRE" e delle misure di conservazione sito-specifiche elaborate per i siti Natura 2000 sprovvisti di Piano di gestione. Nel 2018 il PAF è stato aggiornato nella versione format ora superata.

Per l'elaborazione del PAF Regione Lombardia ha dato incarico ad ERSAF, l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, che si è avvalso della consulenza specialistica di un Raggruppamento Temporaneo di Imprese costituito da tre agenzie private (G.R.A.I.A. srl, Istituto Oikos srl, Studio Associato Phytosfera) e del contributo indispensabile degli Enti Gestori dei siti Natura 2000 lombardi, coinvolti nella consultazione preliminare alla stesura del PAF. Il documento è stato quindi sottoposto all'Osservatorio Regionale per la Biodiversità per la supervisione scientifica ed al partenariato del Progetto LIFE14 IPE/IT/000018 GESTIRE 2020 (di seguito denominato LIFE IP GESTIRE 2020) per l'analisi della coerenza con i molti deliverables di progetto (piani d'azione, linee guida, schede tecniche, ...) e l'integrazione del testo con ulteriori misure prioritarie.

Il PAF è stato anche oggetto di una successiva verifica preliminare da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che ha consentito ad ERSAF di apportare ulteriori elementi di miglioramento e completamento al documento.

Procedure di consultazione e partecipazione delle parti interessate connesse all'elaborazione del PAF e relativi risultati.

L'approccio alla redazione del PAF è stato da subito fortemente improntato alla partecipazione da parte di tutti gli EEGG e gli organismi di Regione Lombardia interessati, ritenendola un elemento di grande rilevanza ai fini della definizione del quadro prioritario di azioni. Con una prima riunione, tenutasi il 13 novembre 2019 presso la sede di Regione Lombardia, a cui erano invitati tutti gli Enti Gestori (EEGG) dei siti Natura 2000 lombardi, è stato illustrato il PAF negli obiettivi e nella struttura, sottolineandone il ruolo chiave di strumento strategico e di pianificazione per il settennio 2021-2027. E' stato quindi presentato agli EEGG il questionario di indagine sulle misure prioritarie per la più efficace gestione, la conservazione ed il ripristino della Rete Natura 2000 ed i relativi fabbisogni finanziari, ricalcando il modello di struttura del capitolo "E" del PAF; il livello di dettaglio delle domande era calibrato al fine di garantire il giusto equilibrio tra le esigenze di dettaglio sulla definizione del tipo di misura richiesto e sulla sua dimensione economica e temporale.

A tutti gli Enti gestori lombardi (57) è stata inviata una lettera di richiesta di compilazione del questionario, da parte di Regione Lombardia, con una nota esplicativa e mettendo a disposizione un *helpdesk* telefonico e via e-mail per informazioni e assistenza tecnica. Per semplificare il compito della compilazione, il questionario è stato proposto in due forme: una digitale *smart*, compilabile *online* come Modulo di Google, ed un'altra, anch'essa digitale ma sviluppata come documento di Microsoft Word.

Il questionario è stato proposto in due fasi: una prima volta a dicembre 2019 ed una seconda volta, in sollecito a quegli EEGG che non avevano ancora aderito, nel gennaio 2020.

In definitiva, hanno aderito 24 Enti Gestori (il 44% degli Enti gestori della Rete Natura 2000 lombarda) che insieme amministrano 148 siti Natura 2000 (il 60% dei siti lombardi), segnalando le loro priorità di gestione della RN2000 nei diversi ambiti, da quello della comunicazione e dell'amministrazione partecipata, a quello dell'intervento diretto sulle risorse naturali, per un numero complessivo di oltre 500 misure.

La mancata adesione degli altri Enti Gestori potrebbe essere verosimilmente dovuta alla Legge Regionale 17 novembre 2016, n. 28 "Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio", con la quale è stato avviato un percorso di aggiornamento e accorpamento delle aree protette regionali che comporterà una diminuzione del numero degli Enti Gestori e, in cascata, un accentramento anche nella gestione della Rete Natura 2000 lombarda.

Metodologia usata per definire le priorità delle misure

Ai fini della selezione delle misure prioritarie per il periodo 2021-2027 si è reso necessario compiere alcune assunzioni. Queste le principali:

1. La consultazione con l'Ente di Gestione ha assunto un ruolo primario per tutti gli EEGG che hanno contribuito nel definire le priorità di gestione e conservazione della RN2000 di loro competenza.
2. La consultazione degli obiettivi di conservazione ha riguardato i Piani di Gestione dei siti. Se in linea di massima gli obiettivi di conservazione prioritari e le misure di gestione e conservazione sono già stati individuati per ciascun sito dal Piano di Gestione, l'età dello strumento di pianificazione e dunque la base di informazioni cui si riferisce hanno necessitato, ove possibile, di una verifica di conformità rispetto alla situazione attuale. Le stesse misure di conservazione dei siti saranno oggetto di ulteriore e progressiva attività di verifica rispetto agli obiettivi di conservazione con il coinvolgimento degli enti gestori dei siti. Di supporto alla selezione delle misure prioritarie è risultato anche il PAF 2014-2020, le cui misure sono state confrontate con i PdG e con quelle richieste dagli Enti di Gestione.
3. Un supporto fondamentale è stato fornito dagli strumenti di gestione e pianificazione elaborati dal progetto LIFE IP GESTIRE 2020. I seguenti documenti sono stati dei capisaldi nell'elaborazione del documento di PAF:
 - a) Percorsi formativi per Rete Natura 2000;
 - b) Individuazione delle Aree Prioritarie di Intervento (API) per la connettività ecologica;
 - c) Piano di controllo e gestione delle specie esotiche di testuggini palustri (*Trachemys scripta* ssp);
 - d) Protocolli di contenimento per alcune specie o gruppi di specie vegetali esotiche invasive in Lombardia e individuazione di aree pilota prioritarie in cui applicare i corrispondenti protocolli;
 - e) Piano di Azione regionale sulla flora in Direttiva Habitat e schede tecniche d'intervento;
 - f) Schede tecniche di intervento in favore degli uccelli delle zone umide;
 - g) Identificazione delle priorità d'intervento per la messa in sicurezza dei cavi sospesi e delle linee elettriche;
 - h) Piano d'Azione regionale per i Chiroteri e schede tecniche d'intervento;
 - i) Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis*;
 - j) Linee guida per il contenimento delle specie alloctone di gambero in Lombardia;
 - k) Linee guida per la prevenzione danni da Lupo in Appennino lombardo;
 - l) Linee guida e schede tecniche per la gestione dell'habitat 4030 e Linee guida per la gestione degli spazi a servizio degli elettrodotti a favore dell'habitat 4030;

- m) Piani di pascolamento di dieci malghe lombarde;
 - n) Schede tecniche d'intervento e criteri tecnico-scientifici di best practice per la progettazione di interventi di miglioramento e conservazione dei querceti in Lombardia;
 - o) Linee guida per il fattore correttivo N nel calcolo del deflusso ecologico dei corsi d'acqua.
4. Si definiscono prioritari in assoluto per il periodo 2021-2027 tutti gli interventi necessari localmente per favorire la conservazione degli habitat e delle specie che hanno motivato l'istituzione dei siti Natura 2000 e che risultino oggi in uno stato generale di conservazione cattivo o inadeguato (per le specie e gli habitat in Direttiva Habitat espresso dal "IV Report" per l'ex Art. 17 della Direttiva) all'interno della regione biogeografica; ciò a maggior ragione se, all'interno della stessa, tali specie o habitat hanno una distribuzione limitata (specialmente se con *trend* che ne descrivono un andamento in declino o stabile rispetto a questa condizione).
5. Per le specie è stata fatta una ulteriore valutazione di merito, in particolare sono stati considerati prioritari anche gli obiettivi e le misure di conservazione riferiti a specie inserite in Allegato IV della Direttiva Habitat o in Allegato II della Direttiva Uccelli, o inserite in categorie di minaccia nelle LR nazionali, o destinatarie di specifici regolamenti europei volti alla loro conservazione, o che costituiscono endemismi o subendemismi per i quali la Rete Natura 2000 lombarda svolge un ruolo strategico critico per la loro salvaguardia. In particolare, i criteri di selezione dei target prioritari per le specie animali comprendono:
- per gli UCCELLI:
 - ✓ stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) (Gustin et al. 2016),
 - ✓ o in categoria di minaccia nella LR nazionale (Rondinini et al. 2013),
 - ✓ o specie prioritaria per la Lombardia (>9, max. 14) ai sensi della DGR VII/4345 del 20/04/2001.

Tra queste, sono state selezionate le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.
 - per le ALTRE SPECIE:
 - ✓ stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) (IV report Direttiva Habitat, in stampa),
 - ✓ o in categoria di minaccia nella LR nazionale (Rondinini et al. 2013; Audisio et al. 2014; Riservato et al. 2014; Balletto et al. 2015),
 - ✓ o con distribuzione limitata,
 - ✓ o specie prioritaria per la Lombardia (>9, max. 14) ai sensi della DGR VII/4345 del 20/04/2001.

Tra queste, sono state selezionate le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.
6. Gli obiettivi di conservazione e le misure prioritarie sono stati definiti localmente a livello di singolo sito, in relazione allo stato di conservazione degli habitat rappresentativi e lo stato di conservazione degli elementi del sito importanti per le specie target. Nello specifico:

- Per gli HABITAT si è fatto riferimento principalmente al parametro “grado di conservazione”, inteso come il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino;
- Per le SPECIE, ai sensi dei Formulari Standard (aggiornamento novembre 2019), si è fatto riferimento principalmente al “grado di conservazione”, come grado di conservazione degli elementi dell’habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino, alla “popolazione”, intesa come dimensione rispetto alla popolazione nazionale, escludendo i siti con popolazioni classificate come D (non significative) e, per quanto concerne gli uccelli, alla fenologia nel sito, dando priorità alle popolazioni nidificanti.

I costi delle misure prioritarie del PAF

I costi delle misure sono stati stimati con metodologie differenti, tenendo conto di vari parametri e/o documenti ufficiali. Di seguito sono riportate le principali:

- Costi espressi dagli Enti Gestori, attraverso i riscontri al questionario somministrato. A fronte di diverse indicazioni fornite dagli Enti, su una analoga proposta misura, è stato identificato un valore medio.
- Costi rilevati dai Piani di Gestione dei siti Natura 2000, individuando un valore mediato a fronte di misure analoghe presenti in più Piani;
- “*Prezzario delle opere forestali - aggiornamento 2019*», redatto da ERSAF ed approvato con Decreto regionale della Struttura Sviluppo delle politiche forestali e della montagna n. 14785 del 15 ottobre 2019;
- Costi derivati dai piani/protocolli/linee guida regionali redatti con il Progetto LIFE IP GESTIRE 2020:
 - Piano d’Azione per i Chiroteri;
 - Piano di Azione sulla flora in Direttiva Habitat;
 - Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis*;
 - Linee guida e schede tecniche per la gestione dell’habitat 4030 e Linee guida per la gestione degli spazi a servizio degli elettrodotti a favore dell’habitat 4030;
 - Adozione di buone pratiche per la realizzazione di interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali.
- Costi derivati dal “Programma di monitoraggio scientifico della Rete Natura 2000 in Lombardia”, prodotto nel 2014-2015 nell’ambito del Progetto LIFE+ GESTIRE.
- Costi stimati dagli esperti, sulla base delle esperienze pregresse nell’ambito di progettualità specifiche.

N.B. Nel calcolo dei costi non sono sempre state considerate le spese di funzionamento, progettazione e direzione lavori.

Difficoltà incontrate nella compilazione del PAF

Le criticità incontrate nell’elaborazione del PAF consistono principalmente nei seguenti aspetti:

1. E’ stata necessaria una preliminare attività di organizzazione e sistematizzazione delle informazioni relative alla gestione pregressa e alla pianificazione della gestione della RN 2000 lombarda.
2. La nuova struttura del PAF impone l’organizzazione delle misure secondo un approccio ecosistemico che, per quanto condivisibile in linea teorica, è risultato di difficile applicazione nel concreto, per via dell’ovvia appartenenza, nella regione biogeografica, di molte componenti (in maniera particolare di molte specie di

uccelli, anfibi, mammiferi) a diverse categorie di ecosistemi, richiedendo un forte contributo del “parere esperto” nell’elaborazione delle misure ed una loro più profonda discretizzazione, a fronte di un limitato valore aggiunto al documento.

3. Il reperimento delle informazioni necessarie al completamento del PAF è stato piuttosto complesso. In particolare, si è rivelato difficoltoso il reperimento dei dati riferiti ai fondi utilizzati nel settennio precedente, 2014-2020, in quanto non esistono un sistema ed un organismo unico per la registrazione e la consultazione di tutti i progetti e le iniziative finanziati con i diversi fondi europei, almeno per la Lombardia; i fondi sono peraltro gestiti da molti organismi diversi (pubblici o privati) e non solo direttamente dalla Regione Lombardia.

Valenza finanziaria del documento

Il PAF, che costituirà la base di riferimento per il reperimento delle risorse necessarie all’attuazione della programmazione 2021-2027, è stato presentato e condiviso con le autorità di gestione dei vari fondi che potranno concorrere al cofinanziamento delle azioni. E’ stato riscontrato interesse ed volontà di collaborare nella futura attività di sviluppo dei singoli fondi, creando percorsi sinergici. Il PAF risulta infatti un documento utile e di riferimento per i temi legati alla biodiversità delle diverse politiche, che saranno sempre più presenti e focali nella prossima programmazione

A.3.4a Aggiornamento del PAF (art.8 comma 5 della Direttiva Habitat)

Come previsto al comma 5 dell’articolo 8 della Direttiva Habitat, il PAF sarà oggetto di costante verifica in merito al grado di attuazione e di periodico aggiornamento in rapporto all’evoluzione dello scenario di base (siti Natura 2000, misure di conservazione, pressioni e minacce) e all’avanzamento dello stato di attuazione o individuazione di nuove necessarie misure.

A.3.5 QUADRO STRATEGICO DI RIFERIMENTO DEL PAF

Le misure prioritarie indicate nel PAF, come già anticipato nella Sezione A.2, consentono di fornire informazioni attendibili circa le esigenze di finanziamento prioritarie di Natura 2000, in vista della loro integrazione nei pertinenti strumenti di finanziamento dell’UE nell’ambito del prossimo quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021-2027.

Il quadro, all’interno del quale si inserisce il PAF, non è solo quello delle esigenze di finanziamento, ma è anche quello della ben più ampia linea di politiche, programmi e strategie internazionali ed europee che si sta delineando intorno al tema globale della tutela della biodiversità, e sul quale il presente PAF contribuisce a scala regionale. In particolare:

- L’Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. Nell’ ampio programma di azioni, sottoscritto dagli Stati Membri nel 2015, l’obiettivo 15 - *Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell’ecosistema terrestre*, indica tra i traguardi:
 - *15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo;*
 - *15.4 Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montuosi, incluse le loro biodiversità, al fine di migliorarne la capacità di produrre benefici essenziali per uno sviluppo sostenibile;*
 - *15.5 Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione;*
 - *15.8 Entro il 2020, introdurre misure per prevenire l’introduzione di specie diverse ed invasive nonché ridurre in maniera sostanziale il loro impatto sugli ecosistemi terrestri e acquatici e controllare o debellare le specie prioritarie;*

- *15.a Mobilitare e incrementare in maniera significativa le risorse economiche da ogni fonte per preservare e usare in maniera sostenibile la biodiversità e gli ecosistemi;*
- La Politica di Coesione europea 2021-2027, presentata nel 2018, ha individuato 5 obiettivi strategici, tra cui l'obiettivo di un'“Europa più verde e priva di emissioni di carbonio” che a sua volta definisce obiettivi specifici che mirano a promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione e gestione dei rischi, il rafforzamento della biodiversità, delle infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e la riduzione dell'inquinamento.
- Il Green Deal europeo, presentato a fine 2019, si pone l'ambizioso obiettivo di raggiungere un “impatto climatico zero” entro il 2050, incentivando un'economia pulita e circolare.

Nell'ambito del Green Deal, sono già state recentemente approvate dalla Commissione Europea: la nuova Strategia per la biodiversità (COM (2020) 380 final, 20.05.2020) e la Strategia "Dal produttore al consumatore" (“Farm to Fork”) (COM (2020) 381 final, 20.5.2020), entrambe con con obiettivi da raggiungere entro il 2030.

Alcune misure prioritarie individuate nel PAF si allineano e in parte contribuiscono al raggiungimento questi obiettivi:

- almeno il 10 % delle superfici agricole dovranno essere destinate ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità, quali fasce tampone, siepi, filari, stagni, tutti elementi che concorrono a intensificare il sequestro del carbonio, prevenire l'erosione e l'impoverimento del suolo, filtrare l'aria e l'acqua e sostenere l'adattamento al clima.
- adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agroecologiche. Questi obiettivi si allineano in particolare con la Strategia europea “Dal produttore al consumatore”;
- invertire il declino degli impollinatori;
- ridurre del 50 % il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive;
- ripristinare almeno 25 000 km di fiumi a scorrimento libero nell'UE, perseguendo il tal modo anche gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque.
- piantare 3 miliardi di alberi entro il 2030. L'UE, infatti, intende aumentare l'estensione delle sue foreste, migliorarne la qualità e renderle più resilienti, in particolare contro gli incendi, la siccità, gli organismi nocivi, le malattie e altre minacce che si fanno più incombenti con i cambiamenti climatici (in merito è prevista per il 2021 una specifica strategia forestale europea)

Le misure riportate nel PAF sono anche derivate da una consolidata attenzione da parte degli strumenti di pianificazione territoriale regionale alla verifica della coerenza e integrazione con le direttive europee sulle acque (dir. 2000/60/CE), sui nitrati (dir. 91/676/CEE) ed anche alla coerenza con il Regolamento (UE) n. 1143/2014 contenente le disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive, recepito a livello nazionale dal D.lgs. n. 230 del 15 dicembre 2017.

Il PAF è, inoltre, strumento in linea con l'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità, nella quale a partire dal 2010, sono stati posti obiettivi importanti in relazione a tre tematiche cardine: 1) Biodiversità e servizi ecosistemici, 2) Biodiversità e cambiamenti climatici, 3) Biodiversità e politiche economiche.

Infine, in relazione al precedente PAF regionale 2014-2020, il nuovo strumento mantiene inalterato il quadro base degli obiettivi generale e strategici (propri anche del Documento Programmatico per la gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia), ma alla luce delle trasformazioni in corso e delle nuove linee di indirizzo internazionali e nazionali, ne amplia gli orizzonti definendo nuove finalità e strategie di azione.

B. Sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie per il periodo 2021-2027

Tabella luglio 2021

		Esigenze di finanziamento prioritarie 2021-2027	
		Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
1.	Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000		
1.1.	Designazione del sito e pianificazione gestionale		182.400,00
1.2.	Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate	594.900,00	290.200,00
1.3.	Monitoraggio e rendicontazione	1.122.600,00	
1.4.	Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca		576.100,00
1.5.	Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori	86.100,00	284.400,00
	Totale parziale	1.803.600,00	1.333.100,00
2.a	Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000		
2.1.a	Acque marine e costiere		83.600,00
2.2.a	Brughiere e sottobosco	177.000,00	373.300,00
2.3.a	Torbiere, paludi basse e altre zone umide	217.800,00	42.000,00
2.4.a	Formazioni erbose	2.956.500,00	29.900,00
2.5.a	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	2.113.700,00	6.693.600,00
2.6.a	Boschi e foreste	2.961.000,00	401.900,00
2.7.a	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione	138.000,00	414.800,00
2.8.a	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	598.000,00	103.900,00
2.9.a	Altri		8.143.000,00
	Totale parziale	9.162.000,00	8.143.000,00
2.b	Misure aggiuntive relative all' "infrastruttura verde" al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)		
2.1.b	Acque marine e costiere		22.000,00
2.2.b	Brughiere e sottobosco		551.800,00
2.3.b	Torbiere, paludi basse e altre zone umide		9.000,00
2.4.b	Formazioni erbose	657.100,00	78.300,00
2.5.b	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	154.200,00	1.063.200,00
2.6.b	Boschi e foreste		500.000,00
2.7.b	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione		1.609.600,00
2.8.b	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	15.000,00	8.500,00
2.9.b	Altri (grotte, ecc.)		3.842.400,00
	Totale parziale	826.300,00	3.842.400,00
3.	Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici		
3.1.	Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove	343.700,00	320.300,00
3.2.	Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	139.900,00	8.600,00
	Totale parziale	483.600,00	328.900,00
	Totale annuo	12.275.500,00	13.647.400,00
	Totale (2021-2027)		181.460.300,00

Tabella aggiornata a dicembre 2023 (contiene nuove misure ed esclude le misure già completate)

		Esigenze di finanziamento prioritarie 2021-2027	
1.	Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000	Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
1.1.	Designazione del sito e pianificazione gestionale	28.500,00	153.900,00
1.2.	Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate	604.900,00	292.200,00
1.3.	Monitoraggio e rendicontazione	1.122.600,00	
1.4.	Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca		606.700,00
1.5.	Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori	86.100,00	293.400,00
	Totale parziale	1.842.100,00	1.346.200,00
2.a	Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000	Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
2.1.a	Acque marine e costiere		
2.2.a	Brughiere e sottobosco	170.000,00	73.900,00
2.3.a	Torbiere, paludi basse e altre zone umide	217.800,00	373.300,00
2.4.a	Formazioni erbose	2.956.500,00	42.000,00
2.5.a	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	2.113.700,00	72.900,00
2.6.a	Boschi e foreste	2.951.000,00	6.788.180,00
2.7.a	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione	138.000,00	401.900,00
2.8.a	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	598.000,00	414.800,00
2.9.a	Altri		103.900,00
	Totale parziale	9.145.000,00	8.270.880,00
2.b	Misure aggiuntive relative all' "infrastruttura verde" al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)	Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
2.1.b	Acque marine e costiere		
2.2.b	Brughiere e sottobosco		22.000,00
2.3.b	Torbiere, paludi basse e altre zone umide		551.800,00
2.4.b	Formazioni erbose	657.100,00	9.000,00
2.5.b	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	154.200,00	78.300,00
2.6.b	Boschi e foreste		1.052.900,00
2.7.b	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione		500.000,00
2.8.b	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	15.000,00	1.627.600,00
2.9.b	Altri (grotte, ecc.)		
	Totale parziale	826.300,00	3.841.600,00
3.	Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici	Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
3.1.	Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove	313.700,00	389.500,00
3.2.	Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	148.900,00	8.600,00
	Totale parziale	462.600,00	398.100,00
	Totale annuo	12.276.000,00	13.856.780,00
	Totale (2021-2027)		182.929.460,00

C. Stato attuale della rete Natura 2000

C.1. Statistiche per area della rete Natura 2000

In Lombardia sono presenti attualmente 246 siti Natura 2000, ripartiti fra due regioni biogeografiche (alpina e continentale), estesi per circa 3738,16 km², ossia il 15,7 % della regione. La parte montuosa rientra nella regione biogeografica Alpina e consta di 115 siti Natura 2000 mentre la porzione pianeggiante ricade nella regione biogeografica Continentale ed interessa 131 siti.

La rete Natura 2000 lombarda è costituita da 175 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), 49 Zone di Protezione Speciale per l'Avifauna (ZPS), 18 ZSC/ZPS, 4 Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

I SIC/ZSC occupano 2.258,09 km² della superficie regionale (pari al 9,5% del totale della stessa), di cui 1897.64 km² nell'area biogeografica alpina e 360,45 km² nella regione biogeografica continentale (l'ultimo SIC è stato acquisito nel 2020 per la tutela dei siti riproduttivi di *Accipenser naccarii* nel Parco Lombardo della Valle del Ticino)

Le ZPS, invece, occupano 2974,26 km² della superficie regionale (pari al 12,5% del totale della stessa), di cui 2225,28 km² nell'area biogeografica alpina e 748,98 km² nella regione biogeografica continentale.

Pur ritenendo che la rete Natura 2000 possa considerarsi pressoché completa, e che dunque i siti esistenti siano in grado insieme di fornire una copertura sufficiente per ogni tipo di habitat e specie di interesse conservazionistico e comunitario presenti nella Regione, non si esclude la necessità futura di proporre ulteriori siti a favore di specie e/o habitat la cui conservazione ne renda necessario un ampliamento.

Tabella 2: sintesi delle informazioni riguardanti l'estensione della rete Natura 2000 in Lombardia

Nome della regione	Dati sulle aree Natura 2000 Regione Lombardia (in km ²)						Proporzione (in %) della superficie coperta da:		
	Terrestri			Marine					
	pSIC/SIC/ZSC	ZPS	Natura 2000	SIC/ZSC	ZPS	Natura 2000	pSIC/SIC/ZSC	ZPS	Natura 2000
Alpina	1897,64	2225,28	2852,17	/	/	/	7,9	9,3	11,9
Continentale	360,45	748,98	885,99	/	/	/	1,5	3,1	3,7
Totale	2258,09	2974,26	3738,16	/	/	/	9,4%	12,5%	15,7%

C.2. Mappa della rete Natura 2000 in Lombardia

La distribuzione di SIC/ZSC e ZPS sul territorio della Regione è indicata nella figura successiva (Figura 3).

Per informazioni circa l'estensione dei siti Natura 2000 lombardi, la loro ubicazione sul territorio e le rispettive regioni biogeografiche di appartenenza, si rimanda all'allegato "Elenco dei siti della Rete Natura 2000 lombardi", nella quale sono indicati anche i rispettivi Enti Gestori e loro tipologia.

La scelta di riportare l'ubicazione dei siti attraverso l'elencazione dei comuni interessati è legata all'impossibilità di restituire una cartografia che permetta una facile lettura della dislocazione dei siti sul territorio regionale, visto l'elevato numero di questi ultimi.

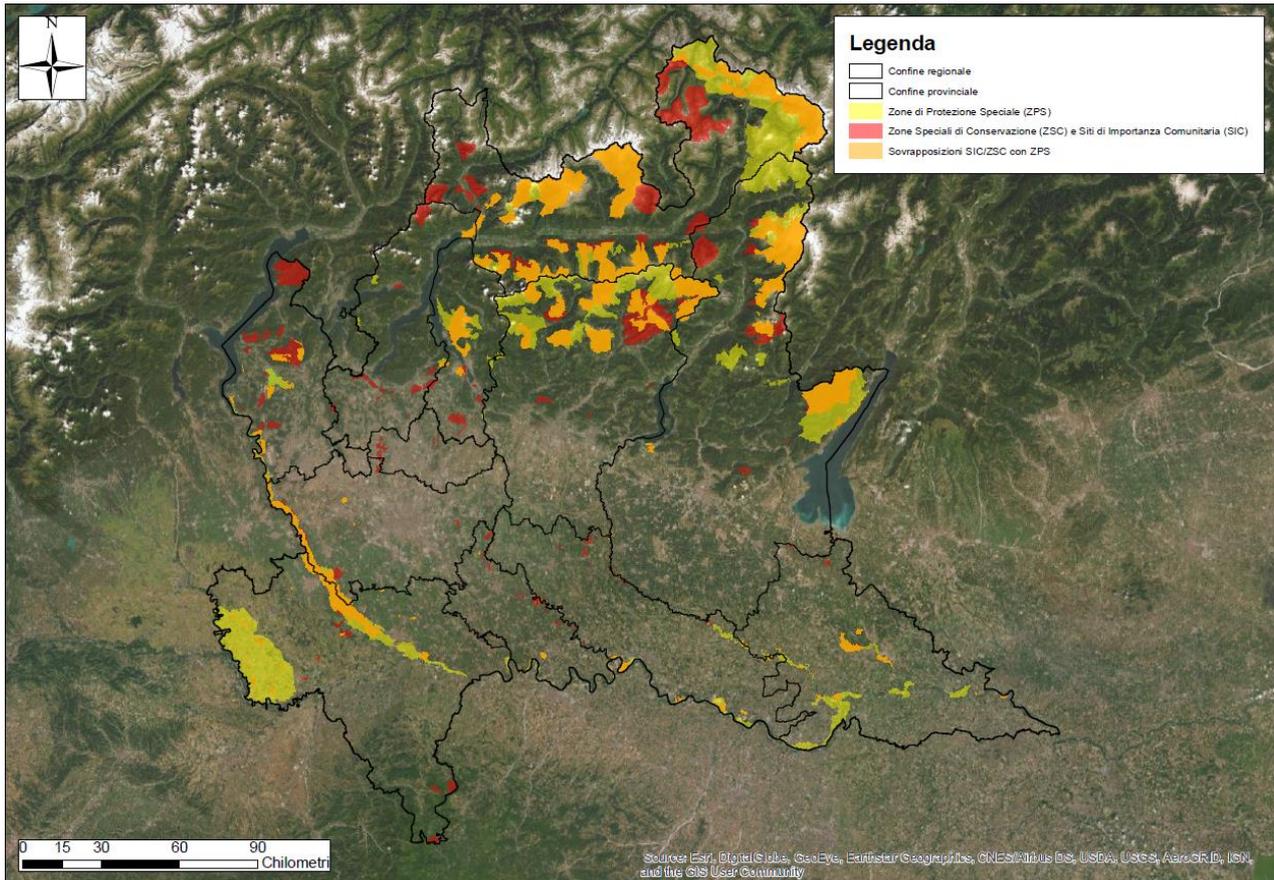


Figura 3: distribuzione di SIC/ZSC e ZPS in Regione Lombardia.

Per quanto riguarda, invece, la rete di infrastrutture verdi, come già detto la Rete Ecologica Regionale (RER) rappresenta il principale strumento a livello regionale per garantire la connessione ecologica tra gli ambienti naturali e semi-naturali presenti sul territorio lombardo. Grazie ad essa, la Rete Natura 2000 si configura effettivamente come “una rete ecologica coerente”, secondo quanto richiesto dalla Direttiva Habitat. Lo scopo di Rete Natura 2000, infatti, non è quello di preservare alcune “isole” di naturalità, ma di conservare una rete di habitat ed ecosistemi tale da consentire il mantenimento degli habitat e delle specie che li abitano e che tra essi si spostano.

Nella figura seguente sono indicati gli elementi che compongono l’attuale Rete Ecologica Regionale lombarda.

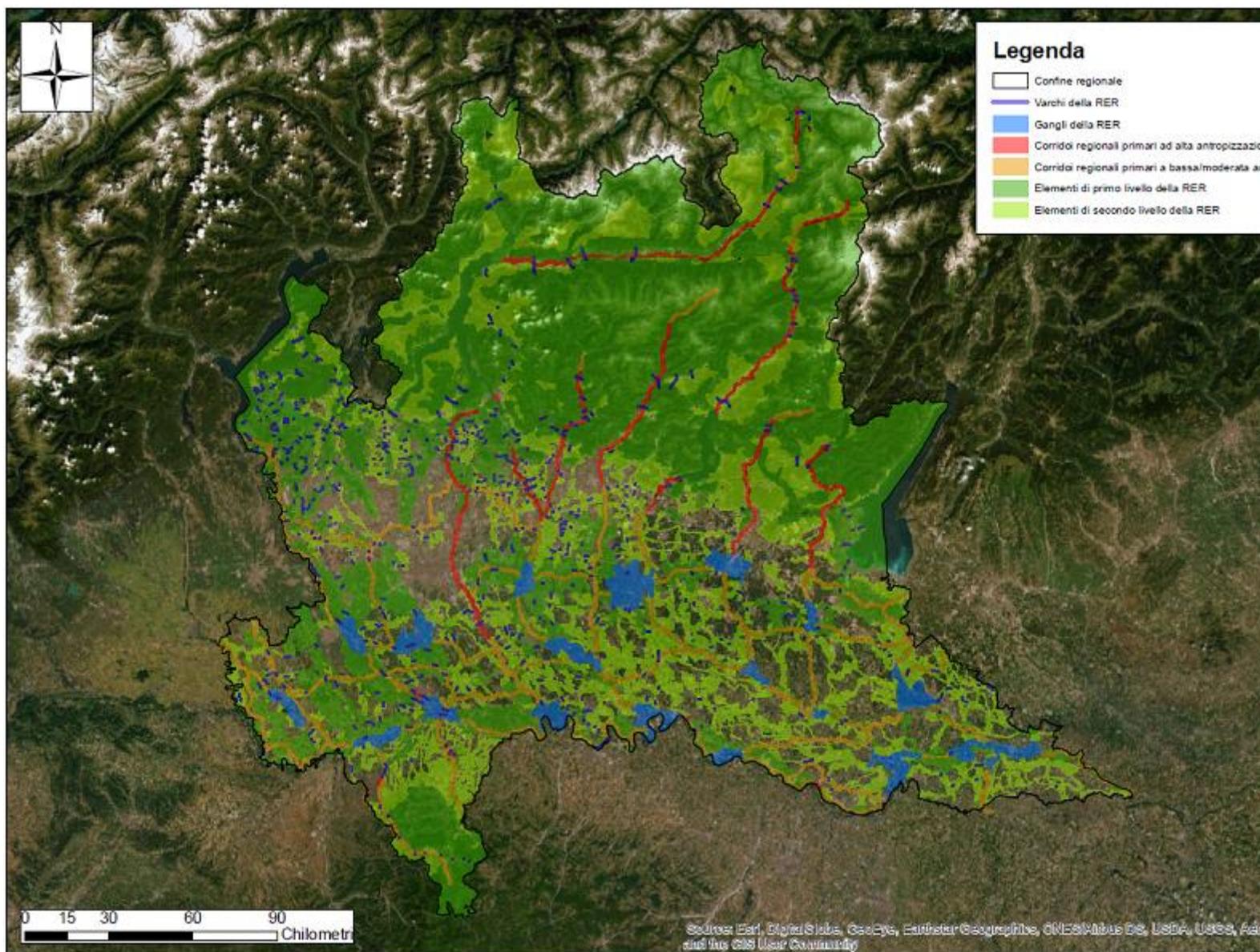


Figura 4: la Rete Ecologica Regionale della Lombardia

Con il Progetto LIFE+ GESTIRE, con lo scopo di includere i siti Natura 2000 recentemente istituiti o ampliati e le porzioni di siti che ancora non sono state incluse nella rete Natura 2000, sono state individuate aree da elevare a “elementi di primo livello” della RER. Inoltre, prendendo in considerazione il fatto che in risposta ai cambiamenti climatici le specie varieranno i loro areali di distribuzione, sono state definite misure gestionali finalizzati ad incrementare la connettività ecologica tra gli habitat e agevolare, così, questi cambiamenti di areali futuri. Le proposte emerse dal progetto LIFE+ sono state approvate con DGR 4429 del 2015.

D. Finanziamento UE e nazionale della rete Natura 2000 nel periodo 2014-2020

Questo capitolo fornisce una panoramica dettagliata dei fondi destinati a Natura 2000, alla protezione di specie di interesse unionale e all'infrastruttura verde nel periodo 2014-2020. Rispetto ai fondi FESR, FC e FEAMP, si evidenzia l'assenza di importi destinati/pertinenti a Natura 2000.

D.1 Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)

Dotazione complessiva del FEASR destinata alla Regione Lombardia per azioni pertinenti per Natura 2000: **111.773.000,00 €**

Misura	Dotazione complessiva corrente della misura FEASR		Dotazione corrente destinata ad azioni o sottomisure pertinenti per Natura 2000		Spesa corrente* per azioni o sottomisure pertinenti per Natura 2000		Osservazioni (rilevanza, esperienza maturata, sfide per il periodo successivo)
	UE	Nazionale**	UE	Nazionale**	UE	Nazionale**	
M1 Trasferimento delle conoscenze ed azioni di informazione	4.204.200,00	5.545.800,00	210.210,00	277.290,00	50.702,19	66.881,73	Previste premialità per Natura 2000. Tra i beneficiari anche gli EEGG Natura 2000. Necessità di un rafforzamento dei fondi per Natura 2000
M2 Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	4.872.560,00	6.427.440,00	48.725,60	64.274,40	-	-	Previste premialità per Natura 2000
SM 4.4 Investimenti non produttivi, connessi all'adempimento degli obiettivi agro climatico ambientali	5.605.600,00	7.394.400,00	56.056,00	73.944,00	-	-	Previste premialità per Natura 2000. Tra i beneficiari anche gli EEGG del territorio, tra cui quelli d Natura 2000
SM 6.4 Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra agricole	10.564.400,00	13.935.600,00	105.644,00	139.356,00	377.435,95	497.879,34	Previste premialità per Natura 2000
M7 Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	22.638.000,00	29.862.000,00	226.380,00	298.620,00	-	-	Previste premialità per Natura 2000
M8 Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento	47.971.000,00	63.279.000,00	479.710,00	632.790,00	4.119.467,74	5.433.917,67	Previste premialità per Natura 2000

D – FINANZIAMENTO UE E NAZIONALE DELLA RETE NATURA 2000 NEL PERIODO 2014-2020

della redditività delle foreste							
M10 Misure agro-climatico-ambientali	103.617.360,00	136.682.640,00	20.723.472,00	27.336.528,00	8.089.309,74	10.670.685,21	Previste premialità per Natura 2000. Tra i beneficiari anche gli EEGG Natura 2000. Alcune Operazioni a tutela degli habitat 6210 (*), 6410, canneti e cariceti. La misura assicura la salvaguardia, il ripristino, il miglioramento della biodiversità, la salvaguardia di canneti, cariceti, molinieti e le formazioni erbose seminaturali la gestione delle risorse idriche, il contrasto ai cambiamenti climatici.
M11 Agricoltura biologica	19.404.000,00	25.596.000,00	2.328.480,00	3.071.520,00	1.604.603,81	2.116.648,32	Previste premialità per Natura 2000.
M12 Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva quadro sulle acque	1.422.960,00	1.877.040,00	1.422.960,00	1.877.040,00	230.537,44	304.104,06	Misura rivolta esclusivamente alle aziende agricole che operano in Natura 2000 per indennizzare i maggiori costi determinati dalla necessità di tutela degli habitat 3130, 7110*, 7140, 7150, 7230, 6410, canneti e cariceti, 6210 (*), 6510, 6520, Lanius collurio. <i>Solo un numero limitato di azienda ha richiesto tale indennizzo.</i>
M13 Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	33.633.600,00	44.366.400,00	20.180.160,00	26.619.840,00	6.447.225,27	8.504.395,59	Non sono previste premialità per Natura 2000, ma gli obiettivi (Contrastare l'abbandono delle superfici agricole di

							montagna; Mantenere sul territorio montano le piccole e le medie aziende) sono comuni, in particolare per gli impegni riguardanti pascoli e prati permanenti
M16 Cooperazione	8.085.000,00	10.665.000,00	808.500,00	1.066.500,00	191.820,13	253.031,73	Previste premialità per Natura 2000
M19 Sviluppo locale LEADER – (SLTP – sviluppo locale di tipo partecipativo)	32.124.400,00	42.375.600,00	1.606.220,00	2.118.780,00	-	-	La Misura intende favorire la costituzione e il rafforzamento dei partenariati locali, capaci di implementare piani e progetti integrati di sviluppo socioeconomico e territoriale. Gli ambiti tematici di intervento all'interno dei quali vengono attivate le operazioni comprendono anche la cura e tutela della biodiversità e la valorizzazione e gestione delle risorse ambientali e naturali
Totale parziale	294.143.080,00	388.006.920,00	48.196.517,60	63.576.482,40	21.111.102,27	27.847.543,65	
TOTALE	682.150.000,00 €		111.773.000,00 €		48.958.645,92 €		

*Si intende la spesa pagata al 31/12/2019

**Si intende Stato + Regione Lombardia

D.2 Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)/Fondo di coesione (FC)

Dotazione complessiva del FESR destinata a Regione Lombardia per azioni pertinenti per Natura: 0,00 €

Dotazione complessiva del Fondo di coesione destinata a Regione Lombardia per azioni pertinenti per Natura: 0,00 €

Categoria di intervento	Dotazione destinata a misure pertinenti per Natura 2000		Spesa corrente per misure pertinenti per Natura 2000		Osservazioni (rilevanza, esperienza maturata, sfide per il periodo successivo)
	Contributo UE	Cofinanziamento Nazionale	Contributo UE	Cofinanziamento Nazionale	
85 Tutela e valorizzazione della biodiversità, protezione della natura e infrastrutture "verdi"					
86 Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000					
Altre categorie					
Totale parziale					

TOTALE		
--------	--	--

D.3 Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP)

Dotazione complessiva del FEAMP destinata a Regione Lombardia per azioni pertinenti per Natura: 0,00 €

Misura	Dotazione destinata a misure pertinenti per Natura 2000		Spesa corrente per misure pertinenti per Natura 2000		Osservazioni (rilevanza, esperienza maturata, sfide per il periodo successivo)
	Contributo UE	Cofinanziamento Nazionale	Contributo UE	Cofinanziamento Nazionale	
Totale parziale					
TOTALE					

D.4 Programma LIFE

La dotazione finanziaria per l'attuazione del programma è pari a **39.746.397,70 €**, così ripartita tra i Progetti tradizionali (30.157.892,00 €) e i Progetti Integrati (9.588.505,70 €).

Tipo di progetto o strumento di finanziamento	Dotazione corrente destinata a misure pertinenti per Natura 2000		Osservazioni (numero di progetti, rilevanza, esperienza maturata, sfide per il periodo successivo)
	UE	Nazionale	
Progetti tradizionali	3.496.809,00	3.091.667,00	LIFE11 NAT/IT/000188 - LIFE CON.FLU.PO (394.667 euro cofinanziamento Regione Lombardia)
	4.174.309,00	1.926.145,00	LIFE12 NAT/IT/000807 - LIFE WolfAlps
	2.326.000,00	1.551.000,00	LIFE15 NAT/IT/000989 - LIFE TicinoBiosource
	1.103.064,00	549.205,00	LIFE17 NAT/IT/000586 - LIFE FALKON
	7.029.000,00	4.910.693,00	LIFE18 NAT/IT/000972 - LIFE WolfAlps EU
Tot progetti tradizionali	18.129.182,00	12.028.710,00	5 progetti, due dei quali realizzati in continuità (WolfAlps) a riprova della rilevanza del tema e della necessità di garantire continuità nell'azione per assicurare risultati efficaci.
Progetti integrati	2.247.219,70	7.341.286,00	LIFE14 IPE IT 018 – LIFE IP GESTIRE 2020
Altri (NCFE ecc.)			
Totale parziale	20.376.401,70	19.369.996,00	
TOTALE	39.746.397,70		

D.5 Altri fondi UE, tra cui Interreg

Totale cofinanziamenti UE assegnati da altri programmi UE per l'attuazione della politica europea sulla natura e della relativa infrastruttura verde nello Stato membro/nella regione: **FESR 3.047.647,00 €**

Finanziamento complessivo nazionale/regionale destinato al cofinanziamento di queste misure: **548.647,28 €**

FONDI Programma di cooperazione transfrontaliera Interreg V-A Italia-Svizzera:	
Progetti legati alla biodiversità e rete Natura 2000, finanziati sull'Asse 2 nell'ambito del primo Avviso del Programma:	
Progetto GE.RI.KO. MERA (importo complessivo € 1.820.782,22) Quota lombarda: € 1.820.782,22 contributo pubblico FESR € 1.547.664,89 contributo pubblico nazionale € 208.948,23	Capofila: Comunità Montana Valchiavenna (SO) Sono previste azioni conoscitive (analisi, rilievi, modellazioni e sperimentazioni in campo e incontri tecnico-amministrativi), realizzazioni di interventi (sugli ambienti e sulle specie caratterizzanti il sistema acquatico) anche per il ripristino del corridoio ecologico del Mera nei Siti della Rete

autofinanziamento privato € 64.169,10	Natura 2000 e a mitigazione degli effetti del grave episodio franoso, nonché la definizione di linee guida a supporto della governance transfrontaliera. L'attività di reintroduzione di fauna ittica autoctona nelle acque del Mera, oltre a rappresentare un beneficio in termini di incremento della biodiversità nei siti della Rete Natura 2000 ricompresi, avrà un effetto positivo anche per i pescatori, fruitori della risorsa. https://www.progetti.interreg-italiasvizzera.eu/it/b/78/gestionerisorseidricheedambientiaquaticiincomuneilbacinodelfiumemera
Progetto SHARESALMO (importo complessivo € 1.789.916,00) Quota lombarda: 517.937,00 contributo pubblico FESR € 431.043,3 contributo pubblico nazionale € 47,893,7 autofinanziamento privato € 39.000,00	Gli interventi sono realizzati in parte all'interno di aree della Rete Natura 2000 e comunque in un reticolo idrografico interconnesso ricco di siti RN2000, producendo dunque un effetto fisico positivo per la biodiversità ittica sia per i ripopolamenti effettuati sia per la lotta al siluro. Tale intervento, peraltro, non solo avrà ricadute positive per i Salmonidi nativi, ma anche favorire tutta la comunità ittica autoctona, tra cui molte specie di interesse comunitario, peraltro in un'area ricca di siti della Rete Natura 2000 (almeno 14 beneficeranno degli interventi di progetto) https://progetti.interreg-italiasvizzera.eu/it/b/78/gestioneitticaintegrataecondivisaperaconservazioneedisalmonidinativie
Progetto PARCHI VERBANO TICINO (importo complessivo € 1.972.362,04) Quota lombarda: € 1.039.166,06 contributo pubblico FESR € 883.291,16 contributo pubblico lombardo € 155.874,90	Capofila: ente di gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore (NO). Obiettivo strategico del progetto è l'aumento delle strategie comuni per la gestione sostenibile della risorsa idrica, attraverso l'elaborazione di modelli sperimentali e progetti pilota, programmi e strategie comuni per la gestione integrata e sostenibile nonché per il ripristino della continuità morfologica e della funzionalità ecosistemica dei corsi d'acqua. La provincia di Varese, con il Parco lombardo della Valle del Ticino, è interessata dai risultati del progetto in quanto ente gestore delle aree Rete Natura 2000 sulla porzione lombarda del lago. https://www.progetti.interreg-italiasvizzera.eu/it/b/78/illagomaggioreilfiumeticinosublacualeleareenaturaliprotetteverificaes
FONDI Programma Transnazionale Interreg Europe2014-2020 L'unico progetto pertinente alla Rete Natura 2000 è INVALIDIS, il progetto sulle specie aliene in cui FLA Fondazione Lombardia per l'Ambiente è Partner. Il progetto si sviluppa in linea con la strategia di capacity building attuata con il Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.	
Progetto INVALIDIS - "Protecting European Biodiversity from Invasive Alien Species" (Importo complessivo € 1.384.618) Quota lombarda: € 218.409,00 contributo pubblico FESR € 185.647,65 contributo cofinanziamento beneficiario € 32.761,35	Il Progetto si pone l'obiettivo di migliorare le politiche di protezione della biodiversità dalle specie aliene invasive (IAS). In particolare, consentirà alle autorità territoriali coinvolte di affrontare le sfide comuni associate alle invasioni biologiche come a) lacune di conoscenza nella vulnerabilità degli ecosistemi alle invasioni biologiche e alla distribuzione delle specie, b) mancanza di consapevolezza sui rischi ambientali e socioeconomici della IAS, c) basso livello di cooperazione tra le autorità pubbliche e le principali

	parti interessate per l'attuazione delle misure di gestione della IAS, e c) conflitti di interessi. (https://www.interregeurope.eu/invalis/)
--	--

D.6 Altri finanziamenti (prevalentemente nazionali) a favore di Natura 2000, infrastruttura verde e protezione delle specie nel periodo 2014-2020

Finanziamento complessivo destinato all'attuazione della politica europea sulla natura e della relativa infrastruttura verde, per misure o progetti che non beneficiano di cofinanziamenti UE: **€ 39.307.683,50 €**

Fondi di Regione Lombardia dedicati alla Rete Natura 2000

La dotazione complessiva dei fondi regionali destinati alla Rete Natura 2000 e alla biodiversità (inclusi cofinanziamenti di enti e soggetti privati regionali) ammonta a **€ 20.289.870,50**

Anno	Fondo regionale	Contributo
2015	Post LIFE ARCTOS. Contributi per la gestione dell'orso ed il monitoraggio.	€ 60.000,00
2016	SIVIC information System.	€ 99.785,41
2016	Attività di gestione e conservazione dell'Orso bruno	€ 30.000,00
2016	Attività di sensibilizzazione sulla conservazione dello Scoiattolo rosso e sulle problematiche legate alla presenza di specie alloctone (after Life Communication Plan)	€ 5.000,00
2016	Gestione delle specie invasive (attivazione del piano di controllo scoiattolo grigio)	€ 30.000,00
2016	Libretto divulgativo per le scuole sui grandi carnivori	€ 106.736,00
2017	Bando Infrastrutture Verdi e per il ripristino della naturalità del Fondo Aree Verdi. Obiettivi del bando: interventi finalizzati ad incentivare l'infrastrutturazione verde del territorio lombardo e perseguono gli obiettivi di costruzione e incremento delle connessioni ecologiche nei territori di pianura e collina della Lombardia.	€ 4.028.198,00
2017	Post LIFE EC-SQUARE. Obiettivo: controllo ed eradicazione Sciuridi ed aspetti comunicativi.	€ 610.000,00
2017	Attività di sensibilizzazione sulla conservazione dello Scoiattolo rosso e sulle problematiche legate alla presenza di specie alloctone (after Life Communication Plan)	€ 5.000,00
2017	Post LIFE ARCTOS. Obiettivi: contributi per il monitoraggio dell'orso. (€ 30.000,00) Accordo di collaborazione con Ispra per monitoraggio orso bruno (€ 9.856,00)	€ 39.856,00
2017	Monitoraggio degli Habitat, update del database regionale e sito web.	€ 169.700,00
2017	Comunicazione ed il contenimento delle specie invasive unionali. (€ 440.000 e € 25.000 da parte dei partners.)	€ 465.000,00
2017	Eradicazione del procione. (€ 45.000 e cofinanziamento di € 15.000 da parte dei partners.)	€ 65.000,00
2017	Interventi in aree Natura 2000. (€ 106.736 e di € 10.000 cofinanziato)	€ 116.736,00
2017	Interventi in aree Natura 2000 a favore degli Enti Gestori.	€ 476.715,00
2017	Fondi Regionali a favore degli enti parco per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale, delle sedi o centri parco e delle infrastrutture puntuali o lineari esistenti.	€ 422.083,00
2017	Approvazione dello schema di convenzione con la Comunità Montana del Laghi Bergamaschi per la gestione della <i>Stazione Sperimentale Regionale</i> per lo studio e la conservazione degli anfibi in Lombardia - Lago d'Endine – triennio 2017/2019.	€ 15.000,00
2017	Accordo di collaborazione con ATS Bergamo per la gestione degli orsi problematici. Approvazione dello schema di accordo di collaborazione con l'Azienda Sanitaria Territoriale di Bergamo per la gestione sanitaria delle attività di controllo dei plantigradi - triennio 2017/2019.	€ 10.000,00

2017	Fondi Regionali a favore degli enti parco per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale, delle sedi o centri parco e delle infrastrutture puntuali o lineari esistenti.	€ 3.943.452,00
2018	Post Life WolfAlps nel contesto dell'approvazione del progetto attuativo triennale presentato da ERSAF per "attività tecniche di assistenza nell'ambito delle azioni 2, 3,6, 8 previste dall'After Life Conservation Plan" del progetto Life Wolfalps.	€ 41.472,00
2018	Gestione della Stazione Sperimentale Regionale per lo studio e la conservazione degli anfibi in Lombardia - Lago d'Endine	€ 15.000,00
2018	n. 5 Progetti per il contenimento del pesce siluro (<i>Silurus glanis</i>)	€ 90.000,00
2019	Bando Infrastrutture Verdi e per il ripristino della naturalità del Fondo Aree Verdi. Scorrimento della graduatoria (18/10/2019) e assegnamento del contributo a 9 ulteriori progetti presentati al bando del 2017. Obiettivi del bando: interventi finalizzati ad incentivare l'infrastrutturazione verde del territorio lombardo e perseguono gli obiettivi di costruzione e incremento delle connessioni ecologiche nei territori di pianura e collina della Lombardia.	€ 1.705.712,09
2019	Post LIFE ARCTOS. Obiettivi: contributi per il monitoraggio genetico dell'orso.	€ 4.080,00
2019	Bando per assegnazione di contributi regionali a favore dei comuni lombardi per interventi di eradicazione/contenimento del poligono del Giappone (<i>Reynoutria</i> sp. pl. e <i>Persicaria filiformis</i>). Data di chiusura: 30/01/2020.	€ 200.000,00
2019	Condizionalità ex ante per le risorse idriche.	€ 258.000,00
2019	Miglioramento qualità Seveso.	€ 201.000,00
2019	Bando per la creazione di nuovi boschi, miglioramento dei boschi esistenti e sistemazioni idraulico forestali ("Misure forestali Pianura e Collina") (Data di chiusura: 30/04/2020)	€ 6.000.000,00*
2019	n. 7 Progetti per il contenimento del pesce siluro (<i>Silurus glanis</i>).	€ 90.000,00
2019	Osservatorio Biodiversità – Flora, Fauna e Habitat.	€ 140.000,00
2019	Gestione della Stazione Sperimentale Regionale per lo studio e la conservazione degli anfibi in Lombardia - Lago d'Endine	€ 15.000,00
2019	Post Life WolfAlps	€ 117.000,00
2020	Attuazione della condizionalità ex ante per le risorse idriche	€ 493.345,00
2020	Post Life WolfAlps	€ 81.000,00
2020	Osservatorio Biodiversità – Flora, Fauna e Habitat.	€ 140.000,00

*L'importo disponibile a bando. L'assegnato ad ogni tipologia di intervento sarà individuato in fase istruttoria entro il 2020.

Fondazione Cariplo

La dotazione complessiva dei fondi di Fondazione CARIPLO assegnati ammonta a **€ 27.654.608,00**.

I finanziamenti tramite i bandi "Coltivare Valore" (bando 2018, 2019, 2020) e "Strategia Clima" (bando 2020) non sono tutti destinati a Natura 2000, infrastrutture verdi e protezione delle specie, pertanto le somme sono considerate, a scopo precauzionale, forfettariamente per una percentuale pari al 30%.

Bandi CARIPLO	
Connessione ecologica – Bando 2014	Il bando ha assegnato € 4.250.000,00 per la realizzazione di n. 24 progetti per la connessione ecologica.
Connessione ecologica – Bando 2014	Il bando ha assegnato € 4.482.000,00 per la realizzazione di n. 11 progetti per la connessione ecologica.

Connessione ecologica - Bando 2016	Il bando ha assegnato € 4.707.350,00 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners di € 2.479.455,24 per un totale di € 7.186.805,24. Date della call: 02/2016 - 26/05/2016.
Capitale Naturale- Bando 2017	Il bando ha assegnato € 3.500.000,00 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners di € 1.998.814,95 per un totale di € 5.498.814,95. Date della call: 14/04/2017 - 29/09/2017. Obiettivi del bando: promuovere la conservazione del capitale naturale e della funzionalità ecosistemica delle aree della rete Natura 2000 e delle aree naturalistiche a elevata importanza per il mantenimento della biodiversità, in un ambito di area vasta; promuovere l'elaborazione di Studi per l'identificazione e la valorizzazione dei servizi ecosistemici ai fini della definizione di schemi di PES, per raggiungere un più completo quadro di tutela del capitale naturale dell'area oggetto degli interventi.
Capitale Naturale - Bando 2018	Il bando ha assegnato € 4.073.258,00 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners di € 1.976.870,59 per un totale di € 6.050.128,59. Date della call: 23/03/2018 - 13/09/2018. Obiettivi del bando: promuovere la conservazione del capitale naturale e della funzionalità ecosistemica delle aree della rete Natura 2000 e delle aree naturalistiche a elevata importanza per il mantenimento della biodiversità, in un ambito di area vasta; promuovere l'elaborazione di Studi per l'identificazione e la valorizzazione dei servizi ecosistemici ai fini della definizione di schemi di PES, per raggiungere un più completo quadro di tutela del capitale naturale dell'area oggetto degli interventi.
Coltivare valore – Bando 2018	Il bando ha assegnato € 2.690.000 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners di € 2.974.333,42. Per un totale di € 5.664.333,40 Date della call: 05/04/2018 - 01/10/2018. Obiettivi del bando: la sfera sociale contribuisce a quella ambientale attraverso interventi volti alla tutela della biodiversità negli ambiti agricoli e alla diversificazione del paesaggio agricolo, incentivando l'adozione di sistemi di produzione dal ridotto impatto ambientale.
Coltivare Valore – Bando 2019	Il bando ha assegnato € 2.750.000 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners. Date della call: 04/04/2019 - 26/09/2019. Obiettivi del bando: la sfera sociale contribuisce a quella ambientale attraverso interventi volti alla tutela della biodiversità negli ambiti agricoli e alla diversificazione del paesaggio agricolo, incentivando l'adozione di sistemi di produzione dal ridotto impatto ambientale.
Capitale Naturale - Bando 2019	Il bando ha assegnato € 3.285.000 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners. Date della call: 22/03/2019 - 24/09/2019 (3.285.000). Obiettivi del bando: promuovere la conservazione del capitale naturale e della funzionalità ecosistemica delle aree della rete Natura 2000 e delle aree naturalistiche a elevata importanza per il mantenimento della biodiversità, in un ambito di area vasta; promuovere l'elaborazione di Studi per l'identificazione e la valorizzazione dei servizi ecosistemici ai fini della definizione di schemi di PES, per raggiungere un più completo quadro di tutela del capitale naturale dell'area oggetto degli interventi.
Coltivare Valore – Bando 2020	Il bando assegna € 2.750.000 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners. Date della call: dal 16/04/2019. Obiettivi del bando: la sfera sociale contribuisce a quella ambientale attraverso interventi volti alla tutela della biodiversità negli ambiti agricoli e alla diversificazione del paesaggio agricolo, incentivando l'adozione di sistemi di produzione dal ridotto

	impatto ambientale, e rafforzano il ruolo dell'agricoltura nelle strategie di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.
Strategia Clima – Bando 2020	Il bando assegna € 3.000.000 più la parte di cofinanziamento da parte dei partners. Date della call: 22/03/2019. Obiettivi del bando: Sostenere la realizzazione di interventi di adattamento e mitigazione al cambiamento climatico a scala territoriale

Altri fondi

Oltre ai Fondi della Fondazione CARIPOLO, in Regione Lombardia sono stati erogati ai fini della Rete Natura 2000, anche fondi messi a disposizione da altri soggetti privati. La dotazione complessiva ammonta a € 95.205,00

2018	Fondi Privati per il sostegno alla messa a dimora di 9.050 alberi nelle aree demaniali del Parco Oglio Sud.	€ 55.205,00
2018	Fondi Privati per il sostegno alla messa a dimora di 8.000 alberi lungo i fiumi Po e Mincio nella provincia di Mantova.	€ 40.000,00

TABELLA RIASSUNTIVA FONDI destinati alla Rete Natura 2000, alla protezione di specie di interesse unionale e alla infrastruttura verde nel periodo 2014-2020

Finanziamenti UE, nazionali e regionali	Dotazione complessiva
D1 - FEASR	111.773.000,00 €
D2 – FESR/FC	0,00 €
D3 - FEAMP	0,00 €
D4 – Programma LIFE	39.746.397,70 €
D5 – Altri fondi UE, tra cui INTERREG	
Programma di cooperazione transfrontaliera Interreg V-A Italia-Svizzera	3.377.885,28 €
Programma Transnazionale Interreg Europe 2014-2020	218.409,00 €
D6 – Altri finanziamenti che non beneficiano di cofinanziamenti UE	
Fondi regionali	20.289.870,50 €
Fondi CARIPOLO	27.654.608,00 €
Altri Fondi privati	95.205,00 €
Totale fondi destinati a Natura 2000, infrastruttura verde e protezione delle specie	203.155.375,48 €

E. Misure prioritarie e fabbisogno finanziario per il periodo 2021-2027

E.1 Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000

E.1.1 Designazione del sito e pianificazione gestionale

Stato attuale e progressi compiuti finora in termini di identificazione dei siti, designazione e pianificazione gestionale (situazione a aprile 2020).

Attualmente in Lombardia sono presenti 175 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), 49 Zone di Protezione Speciale per l'Avifauna (ZPS), 18 ZSC/ZPS, 4 Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Qui di seguito si ripercorrono le tappe di designazione in ZSC dei siti, già proposti alla Commissione Europea quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi dell'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE.

Una prima tappa risale al 2013 quando, con DGR n. 1029, sono state adottate le Misure di conservazione per 46 SIC. Successivamente, con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 aprile 2014 è avvenuta la "Designazione di talune Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, insistenti nel territorio della Regione Lombardia" (GU Serie Generale 19 maggio 2014, n. 114): con questo Decreto, i 46 SIC sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Di questi 46 siti, 44 appartengono alla regione biogeografica alpina e 2 alla regione biogeografica continentale.

È seguito il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2 dicembre 2015 con il quale è avvenuta la "Designazione della ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso, insistente nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (GU Serie Generale 23 dicembre 2015, n. 298)".

Il 15 luglio 2016, con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è avvenuta la "Designazione di 37 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 zone speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (GU Serie Generale 10 agosto 2016, n. 186)".

Infine, con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 14 giugno 2017 è avvenuta la "Designazione di 8 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (GU Serie Generale 3 Luglio 2017, n. 153)".

Nel frattempo, sono stati proposti tre nuovi siti, ufficialmente riconosciuti quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Essi sono:

- IT20B0018 "Complesso morenico di Castiglione delle Stiviere";
- IT2080024 "Sassi neri – Pietra Corva";
- IT2080025 "Le Torraie – Monte Lesima".

Nel 2022 è stato riconosciuto come SIC anche il proposto Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Siti riproduttivi di *Acipenser naccarii*" localizzato nei comuni di Linarolo, Mezzanino, Pavia, San Martino Siccomario, Valle Salimbene, in provincia di Pavia (Decisione UE 2022/231 del 16 febbraio 2022- adozione

quindicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale). L'Ente gestore è il Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino.

In relazione agli strumenti di gestione, occorre sottolineare che, grazie al lavoro realizzato nell'ambito del progetto Life+ GESTIRE, dedicato alla gestione integrata di Rete Natura 2000 in Regione Lombardia, è stata portata a termine l'individuazione delle misure di conservazione sito-specifiche dei SIC che non disponevano di Piani di gestione consentendo la loro trasformazione in ZSC con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 15 luglio 2016.

Due dei quattro nuovi SIC di recente istituzione sono stati dotati di Misure di Conservazione sito-specifiche, adottate con Decreto Presidenziale N° 58 del 08/03/2019 ("Oggetto: adozione delle misure di conservazione e delle norme per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti per i siti natura 2000 "Sassi Neri – Pietra Corva" e "Le Torraie – Monte Lesima") del Presidente della Provincia di Pavia (ente gestore provvisorio, individuato da Regione Lombardia nella seduta di giunta n. 31 del 3.12.2018). Nel 2023 sono stati definitivamente approvati dal Consiglio Provinciale il Piano di Gestione del SIC IT2080024 "SASSI NERI – PIETRA CORVA" (n. 57 del 28/11/2023) e il Piano di Gestione del SIC IT2080025 "LE TORRAIE – MONTE LESIMA" (D.C.P. n. 56 del 28/11/2023).

Allo stato attuale risulta che delle 67 ZPS lombarde, tutte dotate di Misure di Conservazione generali, 49 hanno un piano di gestione. Delle 193 Zone Speciali di Conservazione designate, tutte dotate di Misure di Conservazione sito-specifiche, 130 hanno anche un piano di gestione. Dei 4 nuovi SIC, due sono dotati di Piano di Gestione.

A dicembre 2023 sono in corso di revisione gli obiettivi e le misure di conservazione delle 193 ZSC e dei 4 SIC.

Siti di importanza comunitaria (SIC) ai sensi della direttiva Habitat dell'UE	Numero di siti (SIC+ZSC)	Numero di siti con:		
		designazione legale (ZSC o equivalente)	obiettivi di conservazione specifici a livello di sito	misure di conservazione specifiche a livello di sito
Regione Alpina	92	92	92	92
Regione Continentale	105	101	103	103
Totale	197	193	195	195

Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva Uccelli dell'UE	Numero di siti (ZPS+ZPS/ZSC)	Numero di siti con:		
		designazione legale (ZSC o equivalente)	obiettivi di conservazione specifici a livello di sito	misure di conservazione specifiche a livello di sito
Regione Alpina	28	5	28	28
Regione Continentale	39	13	39	39
Totale	67	18	67	67

Ulteriori misure necessarie

Istituzione di nuovi siti. Pur ritenendo che la rete Natura 2000 possa considerarsi pressoché completa, e che dunque i siti esistenti siano in grado insieme di fornire una copertura sufficiente per ogni tipo di habitat e specie di interesse conservazionistico e comunitario presenti nella Regione, non si esclude la necessità futura di proporre ulteriori siti a favore di specie e/o habitat la cui conservazione ne renda necessario un ampliamento. È stato per esempio approvata dalla Giunta Regionale a marzo 2020 (con DGR N° XI / 2972

del 23/03/2020) la candidatura di un nuovo Sito di Importanza Comunitaria (pSIC IT2080026), avanzata dall'Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino, per la conservazione di *Acipenser naccarii**: evidenze scientifiche e documentali dimostrano infatti che questa specie, considerata prioritaria dalla Direttiva Habitat e a rischio di estinzione non solo localmente ma in tutto il suo areale, utilizza proprio il troncone fluviale di Fiume Ticino che di fatto costituirà il nuovo SIC, come area di riproduzione in natura. Inoltre, si sta per esempio valutando la proposta di istituzione di un nuovo SIC per la tutela della specie *Himantoglossum adriaticum* in provincia di Brescia. Questo, come eventuali altri casi simili, potranno essere all'origine della decisione di Regione Lombardia di ampliare l'odierna Rete Natura 2000 regionale.

La designazione di nuove ZSC sarà possibile al termine dell'approvazione da parte di Regione Lombardia delle Misure di Conservazione degli attuali Siti di Importanza Comunitari, due dei quali, il SIC IT2080024 Sassi Neri — Pietra Corva e il SIC IT2080025 Le Torraie — Monte Lesima, sono dotati di misure di conservazione adottate dall'ente gestore, Provincia di Pavia, con Decreto presidenziale n. 58 - 08.03. 2019. Nel 2023 la Provincia ha approvato anche i Piani di Gestione dei due siti con D.C.P. n. 57 del 28/11/2023 (IT2080024) e n. 56 del 28/11/2023 (IT2080025).

Fissazione o aggiornamento di obiettivi e di misure di conservazione a livello di sito. Attualmente per tutte le ZPS e le ZSC designate sono stati definiti gli obiettivi e le misure di conservazione a livello di sito. Alcuni Enti Gestori hanno comunque espresso l'esigenza di aggiornarli e/o di definire un sistema più articolato di misure sito-specifiche di quello già in vigore (anche prevedendo, per esempio, la redazione di Piani di pascolamento contenenti opportune misure di tutela per habitat e specie).

Sarà inoltre necessario recepire nelle misure di conservazione dei Siti Natura 2000 le misure previste dal Piano di Azione Regionale e successivi aggiornamenti alla luce del Piano di Azione Nazionale per l'Uso Sostenibile dei Fitofarmaci (attualmente in revisione). Necessitano in particolare di piani di gestione i 3 nuovi SIC in attesa di designazione e, auspicabilmente, anche il proposto SIC "Siti riproduttivi di *A. naccarii**" (nel 2023, due dei 3 SIC sono stati dotati dei Piani di Gestione).

Piani di pascolamento nei siti Natura 2000 e nelle aree adiacenti per il mantenimento degli habitat 6210(*), 6230, 6150, 6170, 6410, 6510, 6520, 4060, 7140 e 7150

Per migliorare la gestione di habitat soggetti ad attività di pascolamento è necessaria la redazione ex-novo o l'aggiornamento dei piani di pascolamento esistenti al fine di garantire il mantenimento degli habitat di interesse comunitario generalmente coinvolti negli ambienti pascolivi: habitat 6210(*), 6230, 6150, 6170, 6410, 6510, 6520, 4060, 7140 e 7150. La misura, una tantum, interessa n. 54 siti per gli habitat prativi, n. 10 siti per le torbiere e n. 2 siti per l'habitat 4060 delle lande arbustive di ericacee e/o ginepri nani. La predisposizione di piani di pascolamento è prevista anche per le aree esterne al sito coordinati con quelli previsti all'interno del sito (complessivamente sono previsti ulteriori n. 56 piani). Il numero complessivo di Piani da redigere è pari a 122.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP

Le misure prioritarie da attuare nel periodo del prossimo QFP sono le ulteriori misure necessarie a garantire la pianificazione gestionale efficace ed efficiente dei siti Natura 2000 lombardi, individuate al paragrafo precedente, e che comprendono dunque:

E.1.1.1 Designazione di ZSC. Misura con cui sarà proseguito l'iter per la designazione dei tre siti già riconosciuti (IT2080024, IT2080025, IT20B0018) e per la designazione a ZSC del sito "Siti riproduttivi di *Acipenser naccarii**" (SIC IT2080026), per il quale il lavoro preparatorio di studio, approfondimento e predisposizione di tutta la documentazione necessaria alla designazione è già stato realizzato dal proponente nell'ambito del Progetto LIFE Natura TicinoBiosource (LIFE15 NAT/IT/000989). La misura porterà ad un conseguente ampliamento delle ZSC lombarde di oltre 1.600 Ha. Il costo unitario della

misura è basata sulla stima proposta dagli Enti gestori per 2 siti ed è stimato per singola procedura in euro 3.000,00 /sito.

E.1.1.2 Redazione del Piano di Gestione del sito. Predisposizione dello strumento di gestione che definisce l'insieme delle misure di conservazione relative al sito Natura 2000, comprendenti: misure di intervento attivo su specie e/o habitat, di monitoraggio, di approfondimento e ricerca, di comunicazione e coinvolgimento delle parti interessate, di regolamentazione delle attività umane e buone pratiche.

E.1.1.3 Aggiornamento misure di conservazione e database Siti Natura 2000 lombardi, alla luce delle evoluzioni conoscitive e delle modificazioni degli impatti su habitat e specie a livello di sito. Utilizzando i dati derivanti dai monitoraggi periodici e/o da rilevazioni ad hoc, vengono ridefiniti obiettivi e misure di conservazione per il sito ai fini della realizzazione della più efficace ed efficiente gestione dei siti stessi. Per la gestione coordinata ed efficace della rete Natura 2000 lombarda sarà, inoltre, necessario mantenere l'aggiornamento del database regionale in stretto raccordo con le indicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

E.1.1.4 Recepimento nelle misure di conservazione dei Siti Natura 2000 delle misure di mitigazione previste per Natura 2000 dal Piano di Azione Regionale e successivi aggiornamenti alla luce del Piano di Azione Nazionale per l'Uso Sostenibile dei Fitofarmaci (attualmente in revisione). L'attività comprende la definizione delle misure in relazione alla sito-specificità. Si stima un costo complessivo di circa 70.000,00€

E.1.1.5 – Redazione/aggiornamento di piani di pascolamento nei siti Natura 2000 e nelle aree adiacenti per il mantenimento degli habitat 6210(*), 6230, 6150, 6170, 6410, 6510, 6520, 4060, 7140 e 7150

La misura prevede la redazione ex-novo o l'aggiornamento dei piani di pascolamento esistenti al fine di garantire il mantenimento degli habitat di interesse comunitario generalmente coinvolti negli ambienti pascolivi: habitat 6210(*), 6230, 6150, 6170, 6410, 6510, 6520, 4060, 7140 e 7150. Il numero di Piani da redigere nel periodo coperto dal presente PAF è pari a 85. Il costo medio stimato per Piano è di circa 5.000,00€.

I siti potenzialmente coinvolti sono i seguenti: IT2010002 - IT2010011 - IT2010016 - IT2010018 - IT2020002 - IT2020010 - IT2030001 - IT2030002 - IT2040003 - IT2040005 - IT2040006 - IT2040007 - IT2040011 - IT2040012 - IT2040016 - IT2040017 - IT2040019 - IT2040020 - IT2040021 - IT2040024 - IT2040026 - IT2040027 - IT2040028 - IT2040029 - IT2040030 - IT2040031 - IT2040032 - IT2040033 - IT2040034 - IT2040035 - IT2040036 - IT2040037 - IT2040038 - IT2040039 - IT2040040 - IT2040041 - IT2040401 - IT2040601 - IT2060001 - IT2060002 - IT2060003 - IT2060004 - IT2060005 - IT2060007 - IT2060008 - IT2060009 - IT2060302 - IT2060506 - IT2070017 - IT2070018 - IT2070020 - IT2070402 - IT20A0002 - IT20B0012.

E.1.1.6 – Monitoraggio e aggiornamento del PAF

L'articolo 8(5) della Direttiva Habitat, prevede l'aggiornamento biennale delle misure di conservazione previste nel PAF, mentre il Consiglio dell'Unione europea riconosce la necessità di migliorare ulteriormente la pianificazione finanziaria pluriennale per gli investimenti a favore della natura e conviene che esista la necessità non solo di aggiornare ma anche di migliorare i PAF¹⁵. E' necessario, quindi, un monitoraggio costante dell'implementazione del PAF come base per il suo aggiornamento periodico.

¹⁵ <http://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2017/06/19/conclusions-eu-action-plan-nature/>

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.1.1.1 Designazione di ZSC (costo medio 3.000,00€/sito, per 4 siti).	Una tantum	1.700,00	LIFE, fondi regionali
E.1.1.2 Redazione del Piano di Gestione. (costo medio 17.500,00€/PdG per 4 siti).	Una tantum	10.000,00	CSR, fondi regionali
E.1.1.3 Aggiornamento misure di conservazione e database Siti Natura 2000 lombardi, alla luce delle evoluzioni conoscitive e delle modificazioni degli impatti su habitat e specie (costo medio 2.000,00€/sito).	Una tantum	71.500,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi nazionali e regionali
E.1.1.4 Recepimento nelle misure di conservazione dei Siti Natura 2000 delle misure di mitigazione contenute nel Piano di Azione Regionale per l'Uso sostenibile dei fitofarmaci e successivi aggiornamenti, inclusa relativa attività di definizione sito-specifica (costo stimato 70.000,00€)	Una tantum	10.000,00	fondi regionali
E.1.1.5 – Redazione/aggiornamento di piani di pascolamento nei siti Natura 2000 e nelle aree adiacenti per il mantenimento degli habitat 6210(*), 6230, 6150, 6170, 6410, 6510, 6520, 4060, 7140 e 7150 (costo stimato 5.000,00€/Piano)	Una tantum	60.700,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG
E.1.1.6 – Monitoraggio e aggiornamento del PAF	Ricorrente	28.500,00	LIFE, SNAP

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi

Le misure previste permetteranno di:

- incrementare la superficie ZSC della RN2000 lombarda di oltre 1.600 Ha.
- assicurare il migliore assetto gestionale all'intera Rete Natura 2000 lombarda.
- dare attuazione, in relazione ai Siti Natura 2000, al Piano di Azione Regionale contenente le Linee guida per l'applicazione in Lombardia del Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'Uso Sostenibile dei Fitofarmaci, nel rispetto del quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi (direttiva 2009/128/CE). Definire le pratiche gestionali agricole che favoriscano la biodiversità tenendo conto della vulnerabilità di habitat e specie presenti e il rafforzamento della connessione ecologica.
- porre una nuova forma di attenzione alla conservazione degli habitat di interesse comunitario e alla loro manutenzione in sinergia con lo sviluppo dell'attività economica legata all'alpeggio e dell'attività turistica attraverso la redazione di 85 piani di pascolamento.

E.1.2 Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate

Stato attuale e progressi compiuti finora in termini di amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate

Attualmente la gestione della Rete Natura 2000 lombarda, composta da 246 siti (di cui 4 SIC), è affidata a 53 Enti Gestori (EEGG) (alcuni accorpamenti gestionali sono stati definiti tra il 2020 e il 2023). A seconda delle dimensioni, della tipologia, della struttura dell'Ente Gestore (EG) e di altri fattori tra i più diversi, l'EG si occupa della gestione dei siti Natura 2000 affidandone il compito a uffici preposti oppure a uffici o singoli funzionari principalmente deputati ad altre mansioni.

La Legge Regionale 17 novembre 2016, n. 28 "Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio", mira all'accentramento delle funzioni gestionali delle aree protette in un ente a più ampio raggio di competenza territoriale con l'assunzione che se da un lato la dimensione locale del piccolo ente territoriale favorisce il legame della comunità con l'area protetta di riferimento, rendendo più efficace la tutela delle risorse naturali, dall'altro l'accentramento della gestione di più siti in un unico ente (il Parco Regionale) porta il vantaggio di una razionalizzazione delle risorse economiche ed umane disponibili ed insieme l'aumento del livello di specializzazione e della competenza degli operatori che si occupano della gestione della Rete.

La Legge Regionale 28/2016 suddivide il territorio lombardo in Ambiti Territoriali Ecosistemici (ATE). I Parchi ricadenti nel medesimo ATE verranno così aggregati in un'unica struttura ed in essi saranno anche integrati i siti Natura 2000 presenti.

In ciascun ATE tutti i siti Natura 2000 (SIC, ZPS, ZSC) saranno gestiti dal parco d'ambito, con l'eccezione dei siti Natura 2000 gestiti da ERSAF, da istituti scientifici legalmente riconosciuti come tali ovvero da associazioni naturalistiche che forniscano adeguate garanzie sul piano organizzativo e tecnico (art. 4, c.2 LR 28-2016). Sarà la Giunta Regionale nella sua delibera di approvazione del progetto di riorganizzazione a indicare i tempi per il subentro dei Parchi nella gestione dei siti Natura 2000 oggi gestiti da altri EEGG pubblici.

Un tale accentramento potrà risultare tanto più efficace ed efficiente nel realizzare una gestione ottimale della Rete Natura 2000 quanto più esso riuscirà a mantenere e/o rafforzare il legame con la comunità ed il territorio, favorendo la partecipazione e l'inclusione di tutti i portatori di interesse. Per questo, nel prossimo settennio la "comunicazione con le parti interessate" dovrà prevedere misure incisive di coinvolgimento e partecipazione.

Per quanto detto, appare chiaro che l'amministrazione dei siti è una realtà in forte mutamento in Lombardia, che potrà trovare stabilità e una nuova dimensione proprio nel settennio 2021-2027, anche grazie all'eventuale contributo di fondi europei.

Dal sito del Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica è possibile effettuare il download dei formulari standard e delle cartografie:

<https://www.mase.gov.it/pagina/rete-natura-2000>

I Formulari Standard e Piani di Gestione sono accessibili pubblicamente dal sito di Regione Lombardia:

<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/ambiente-ed-energia/parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche>

Ulteriori misure necessarie

Le misure da introdurre per l'efficientamento dell'amministrazione della RN2000 lombarda sono svariate e interessano differenti aspetti:

- La riorganizzazione e il potenziamento della gestione dei siti della Rete Natura 2000 lombardi, anche in relazione al passaggio di competenze derivato dalla Legge regionale 28/2016 (vedi misure E.1.2.1)
- L'aggiornamento di normative e regolamenti delle attività antropiche all'interno della Rete Natura 2000 (vedi misure E.1.2.2)
- La formazione e la comunicazione con i diversi soggetti che operano per la gestione dei siti Natura 2000 e dei territori circostanti o che sono a vario titolo coinvolti in essa, come le associazioni, gli imprenditori, gli operatori turistici, etc. (vedi misure E.1.2.3)
- La sorveglianza (vedi misure E.1.2.4)
- La sperimentazione di modelli innovativi di governance e l'attivazione meccanismi di PES, per migliorare la partecipazione e la cooperazione tra i diversi soggetti che operano su uno stesso territorio e attivare strumenti di finanziamento per i servizi ecosistemici (vedi misure E.1.2.5, E.1.2.6).

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP

Di seguito si riportano le misure prioritarie nel periodo del prossimo QFP:

E.1.2.1 Riorganizzazione e potenziamento della gestione dei siti della Rete Natura 2000 lombardi. Con questa misura sarà realizzato un lavoro coordinato e funzionale di passaggio di consegne dai precedenti EEGG ai Parchi e di riorganizzazione del sistema lombardo di gestione della RN2000 (per gli effetti dell'applicazione della Legge Regionale 28/2016). Rafforzare e riorganizzare il ruolo di coordinamento e di riferimento della Struttura Natura e Biodiversità della DG Ambiente e Clima di Regione Lombardia, adeguando la messa in rete di tutti gli operatori addetti alla gestione, potenziando l'organico dove necessario e anche migliorando gli strumenti informatici a supporto, partendo laddove disponibili dagli strumenti già in dotazione (portali dedicati; geodatabase degli strumenti di gestione e dei dati dei monitoraggi; sistemi digitali di segnalazione e allerta precoce e di registrazione e archiviazione delle informazioni).

Si intende attivare/potenziare gruppi di lavoro specifici, al fine di favorire una gestione coerente su tutta la rete. In particolare:

- sarà potenziato il ruolo dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità come riferimento scientifico nella gestione della RN2000 lombarda;
- sarà attivata e resa operativa (almeno 2 incontri l'anno) in tutto il settennio una *Task force* di consulenti esperti per fronteggiare il fenomeno delle specie aliene invasive (IAS), che affianchi la DG Regionale (come previsto nella nuova "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle specie alloctone" invasive LIFE IP GESTIRE 2020), facendo da cabina di regia per un'azione mirata e coordinata di controllo e allerta precoce su tutto il territorio regionale;
- saranno formati e resi operativi (almeno 2 incontri l'anno) in tutto il settennio i seguenti Tavoli Tecnici Regionali (TTR) per la tutela dei Chiroterri, ed in particolare: TTR per la tutela dei Chiroterri negli edifici e in ambiente urbano; TTR per la tutela dei Chiroterri che frequentano gli agroecosistemi; TTR per la

tutela della fauna forestale; TTR per la tutela della fauna troglodila (Piano d’Azione per i Chiroterri in Lombardia, prodotto con il LIFE IP GESTIRE 2020);

I costi per le azioni sopradescritte derivano dalla stima degli esperti e ammontano nel complesso a circa 1.298.000,00€.

Nell’ambito di questa misura sarebbe inoltre auspicabile potenziare la governance degli Enti Gestori anche attraverso il potenziamento degli organici come richiesto, per esempio, dall’Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino (che oggi ha in gestione 15 siti) e da ERSAF-Parco Nazionale dello Stelvio-settore lombardo (gestore di 9 siti nel Parco). I costi stimati dagli Enti Gestori attraverso il questionario ammontano a 490.000,00€.

E.1.2.2 Normativa specifica e nuove forme di regolamentazione delle attività umane all'interno della RN2000. Su richiesta degli EEGG e dall’esperienza del LIFE IP GESTIRE 2020 emerge la necessità di adottare nuove ulteriori misure normative specifiche su questo fronte, elaborate anche attraverso percorsi partecipati, che riguardino in particolare i seguenti temi:

- Percorsi partecipati di definizione di regole per la realizzazione di attività ricreative e alieutiche potenzialmente impattanti su specie acquatiche, come *Austropotamobius pallipes*, *Speleomantes strinatii* (gravate da attività come il torrentismo o l'arrampicata) e/o i pesci (interessati da pesca sportiva e ricreativa, immissioni di pesce per la pesca) e gli anfibi (gravati anch'essi dall'immissione di pesce per la pesca). Tale misura interessa la maggior parte dei siti lombardi. Il costo stimato complessivo è di 40.000,00€.
- Applicazione di una regolamentazione del disturbo causato a *Charadrius morinellus* dalle attività escursionistiche e turistico-naturalistiche (es. fotografia) mediante divieti di avvicinamento agli individui a distanze < 50m. una misura che riguarda in particolare quattro siti alpini: IT2040001, IT2040002, IT2040003, IT2040044. Il costo stimato complessivo è di 5.600,00€.
- Tabellazione dei confini delle aree RN2000 non ancora adeguatamente segnalate. Il costo stimato complessivo è di 36.000,00€.
- Aggiornamento catastale dell’elenco delle cavità ipogee classificate come habitat 8310 "grotte non ancora sfruttate a livello turistico". Il costo stimato complessivo è di 3.000,00€.
- Misure per la tutela dei Chiroterri (Fonte: Piano d'Azione regionale per i Chiroterri): integrazione delle specifiche tecniche per la manutenzione degli alvei del reticolo idrico e integrazioni del regolamento sulle misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna. Il costo stimato complessivo è di 10.000,00€.
- Regolamentazione dell’attività sportiva, per la tutela di *Daphne petraea*, che preveda se necessario anche lo svolgimento di attività specifiche a diretto contatto con le pareti rocciose o l’installazione di apposite strutture a protezione delle piante minacciate. Il costo stimato complessivo è di 2.000,00€.

E.1.2.3 Formazione/aggiornamento degli operatori impegnati nella gestione dei siti Natura 2000 e comunicazione con le parti interessate. Con questa misura saranno realizzati corsi di formazione/aggiornamento degli operatori che a vario titolo si occupano direttamente della gestione dei siti della rete Natura 2000 e dei territori circostanti (tecnici e figure amministrative degli Enti Gestori dei siti Rete Natura 2000, degli Enti Territoriali non gestori ma che includono nell’area di competenza siti di Rete Natura 2000, amministratori politici, liberi professionisti consulenti, operai forestali, guardie ecologiche volontarie, agricoltori, ...) e di formazione, sensibilizzazione e partecipazione di tutti gli altri attori coinvolti nella Rete Natura 2000 lombarda (associazioni, volontari, imprenditori, operatori turistici, ecc...).

Il piano di formazione generale, elaborato nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020, ha per obiettivo la promozione di una cultura diffusa della biodiversità formando una base comune di conoscenze per condividere uno stesso linguaggio e uno stesso approccio. La formazione è basata sulla condivisione di esperienze concrete, di un metodo di insegnamento partecipato e sull'aggiornamento rispetto alle strategie adottate a livello internazionale e nazionale.

Saranno in particolare realizzati corsi di formazione a partire dai 13 percorsi formativi che includono anche i temi *mainstreaming* di Agenda 2030 e dei cambiamenti climatici:

0. Introduzione a RN2000 (obiettivi, evoluzione e risultati, i fondamenti ecologici di RN2000)
1. Attività agricola in RN2000: pianificazione e opportunità (gestione delle attività agricole in RN2000, I fondi complementari a sostegno dell'agricoltura)
2. Ricadute positive sulla produzione agricola delle pratiche agronomiche compatibili con RN2000 (la gestione delle colture in accordo con RN2000, agricoltura biologica, agroecologica, prodotti fitosanitari...)
3. Pratiche di gestione di habitat e specie (la gestione delle specie e degli habitat nei diversi ambiti geografici, le foreste, le acque interne, il rapporto tra agricoltura e qualità e quantità delle acque, la convivenza tra presenza antropica e specie tutelate, carnivori e opportuniste, la gestione di habitat a determinismo antropico)
4. La gestione delle specie aliene invasive (i contesti geografici, minacce e buone pratiche per il paesaggio, gestione del ritrovamento)
5. Governance dei territori e le aree protette (creare e gestire una rete di portatori di interesse, il coinvolgimento, gestione dei conflitti, gestione del volontariato, il coinvolgimento nei monitoraggi, la comunicazione, marketing territoriale, fondi complementari, la governance, buone pratiche nei diversi contesti geografici)
6. L'applicazione delle normative vigenti in area RN2000 (le valutazioni ambientali VAS, VIA, VINCA, motivazioni, fasi, il sistema delle sanzioni)
7. Interazione tra enti nella pianificazione territoriale in presenza di siti RN2000 (le valutazioni ambientali VAS, VIA, VINCA, la pianificazione nei diversi contesti geografici, il valore di RN2000)
8. Comunità locale e rete natura 2000 (il contributo nelle valutazioni ambientali, il dialogo efficace, il coinvolgimento della *citizen science* per la conoscenza e la conservazione delle specie, la fruizione responsabile del territorio)
9. Gestione integrata del territorio in considerazione di RN2000 (corso per policy maker)
10. L'insegnamento delle tematiche inerenti RN2000 nelle università e negli istituti tecnici superiori (RN2000 nei percorsi formativi universitari, come preparare i professionisti)
11. Rilievo danni da grandi predatori a supporto dell'indennizzo danni agli allevatori (danni e indennizzi, interventi di telenarcosi)
12. Procedure di sorveglianza (10 procedure di sorveglianza per migliorare il coordinamento tra le autorità competenti)

Il processo formativo consiste in un continuo aggiornamento per tener conto delle esigenze formative dei destinatari e della disponibilità di nuovi contenuti formativi dati dall'evoluzione dei quadri strategici e dalla disponibilità di nuove buone pratiche.

Accanto al percorso strategico formativo, elaborato dal Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 e per il quale è stato stimato un costo complessivo di 700.000,00€, si aggiungono ulteriori necessità formative legate a tematiche/problematiche specifiche, quali:

- Corso di formazione/aggiornamento del personale operante nella gestione della RN2000 sulla gestione della rete e sulle metodologie di monitoraggio standardizzate della fauna ai fini della V rendicontazione della Direttiva Habitat. Un corso teorico/pratico, svolto una tantum e replicato quattro volte, raggruppando i destinatari con un approccio per macroaree di provenienza (definite dalla DGR 28 dicembre 2018 - n. XI/1124 e accorpate in base a criteri geografici e/o territoriali). Il costo stimato complessivo è di 101.000,00€.
- Percorso di formazione per il personale dei CRAS e i direttori sanitari inerente alla gestione, la cura e la riabilitazione dei Chiroterri in difficoltà. Due corsi realizzati una tantum, a copertura del fabbisogno dell'intera RN 2000 lombarda (Fonte: Piano d'Azione per i Chiroterri, LIFE IP GESTIRE 2020). Il costo stimato complessivo è di 12.000,00€.
- Corso di formazione per ornitologi inanellatori per la raccolta di dati sui Chiroterri migratori. Un unico corso realizzato una tantum (Fonte: Piano d'Azione per i Chiroterri, LIFE IP GESTIRE 2020) Il costo stimato complessivo è di 4.000,00€.

Altri percorsi di formazione saranno invece centrati sulla comunicazione con le parti interessate per la loro sensibilizzazione su argomenti ritenuti particolarmente critici ai fini della migliore gestione della RN2000 lombarda e che riguardano in maniera particolare il mondo dell'agricoltura, la gestione delle IAS, la conservazione delle specie di interesse comunitario o la convivenza tra uomo e grandi carnivori. In questo ambito si individuano le seguenti iniziative ritenute prioritarie:

- Campagna di sensibilizzazione e corso di formazione rivolto a cacciatori, associazioni e aziende venatorie sull'esercizio dell'attività di caccia nei Siti Natura 2000 e sull'opportunità di applicare pratiche venatorie volte a minimizzare il rischio di saturnismo (es. uso di proiettili e cartucce senza piombo, occultamento visceri). Un corso una tantum, con la distribuzione di materiale informativo, replicato quattro volte. Il costo stimato complessivo è di 20.000,00€.
- Campagna di sensibilizzazione e corsi di formazione rivolti a cacciatori, agricoltori, associazioni agricole, associazioni venatorie, cittadini, scuole e giornalisti per supportare la convivenza tra attività antropiche e grandi carnivori: comunicazione, stewardship program, incontri pubblici, piattaforme tematiche e coinvolgimento degli stakeholder, attività di educazione ambientale. Il costo complessivo è di 210.000 € ed è sostenuto in parte con i fondi dei Progetti LIFE IP GESTIRE 2020 e LIFE Wolfalps EU.
- Corsi di formazione per supportare la convivenza tra attività antropiche e grandi carnivori: riduzione dei conflitti e dei danni attraverso la formazione di nuovi nuclei di intervento rapido per la prevenzione dei danni da lupo, antiavvelenamento, monitoraggio". Il costo complessivo è di 105.000,00€ ed è sostenuto con fondi del Progetto LIFE Wolfalps EU. COMPLETATA con il Progetto LIFE Wolfalps EU.
- Corso di formazione sui Chiroterri nell'ambito dei corsi di addestramento per le attività speleologiche e realizzazione e distribuzione di un vademecum per speleologi sulla tutela dei Chiroterri troglodili. Un unico corso realizzato una tantum, per tutta la RN 2000 regionale (Fonte: Piano d'Azione per i Chiroterri, LIFE IP GESTIRE 2020). Il costo stimato complessivo è di 20.500,00€.

Si aggiunge a queste iniziative l'esigenza di mantenere aggiornato e di integrare il sito regionale NATURACHEVALE, già dedicato alla Rete Natura 2000 perché, integrandosi con il sito ufficiale regionale ed il sito dell'Osservatorio regionale per la biodiversità, assuma e continui a svolgere anche nel prossimo settennio, tra le altre sue importanti funzioni di disseminazione, sensibilizzazione e coinvolgimento, anche il compito della comunicazione con le parti interessate, per l'informazione e l'approfondimento sul tema della loro partecipazione alla gestione della RN2000 lombarda, la diffusione di materiale informativo sui vari temi caldi, l'informazione sulle iniziative in corso e sulle opportunità correlate con l'adozione di pratiche virtuose di utilizzo delle risorse naturali all'interno dei siti della RN2000 (notizie sulle forme di

incentivazione o altro). Il costo stimato complessivo è di 98.000,00€ e riguarda i costi di aggiornamento dei contenuti del sito dedicati ai corsi di formazione e i costi generali di gestione.

E.1.2.4 Sorveglianza e controllo.

Le misure in questo caso comprendono principalmente:

- Rafforzamento del ruolo dei Carabinieri Forestali come ente di riferimento per la sorveglianza e applicazione delle nuove procedure di sorveglianza sulla RN2000 elaborate e sperimentate nell'ambito del LIFE IP GESTIRE 2020. Il costo complessivo della misura è di 1.968.000,00€, principalmente sostenuto dai fondi del Progetto LIFE.
- Coinvolgimento delle associazioni, delle GEV e di altri portatori di interesse locali per l'applicazione di forme di sorveglianza attiva anche secondo le nuove procedure di sorveglianza per RN2000 elaborate da LIFE IP GESTIRE 2020. Il costo stimato complessivo è di 995.800,00€.

Come già descritto nella sezione E1.2.3 sarà svolta formazione specialistica delle associazioni, delle GEV e di altri portatori di interesse locali per l'applicazione di forme di sorveglianza attiva secondo le nuove procedure di sorveglianza per RN2000 elaborate da LIFE IP GESTIRE 2020.

E.1.2.5 Sperimentazione modelli innovativi di governance.

La misura, avviata nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020, prevede di sperimentare concretamente forme di gestione innovative e la possibilità di dare sostenibilità funzionale ed economica alle attività di conservazione di habitat e specie, prevedendo, tra l'altro, l'attivazione di PES, la definizione dei meccanismi pubblici di sostegno ai Servizi Ecosistemici (SE), mediante tavoli territoriali che coinvolgono gli Enti Gestori dei siti Natura 2000. Il costo della misura è sostenuto dal Progetto LIFE. **COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020.**

E.1.2.6 Accordi strategici per la governance e attivazione meccanismi di PES.

La misura prevede di sfruttare l'esperienza maturata con il Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 supportando percorsi locali di governance volti a creare accordi e partenariati per l'applicazione di pratiche condivise indirizzate alla tutela e valorizzazione del capitale naturale, alla promozione di attività locali sostenibili e alla divulgazione e sensibilizzazione sul tema della biodiversità.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.1.2.1 Riorganizzazione e potenziamento della gestione dei siti della Rete Natura 2000 lombardi	Una tantum	255.400,00	LIFE, SNAP, FSE, fondi regionali
E.1.2.2 Normativa specifica e nuove forme di regolamentazione delle attività umane all'interno della RN2000	Una tantum	13.800,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.1.2.3 Formazione/aggiornamento del personale impiegato nell'amministrazione dei siti Natura 2000	Ricorrente	181.500,00	LIFE, SNAP FSE, FESR-Aree interne e SUS, CSR, fondi regionali
E.1.2.4 Sorveglianza e controllo	Ricorrente	423.400,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.1.2.5 Sperimentazione modelli innovativi di governance. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020	Una tantum	21.000,00	LIFE, fondi regionali, fondi privati
E.1.2.6 Accordi strategici per la governance e attivazione meccanismi di PES	Una tantum	23.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi

Con le misure introdotte per l'amministrazione dei siti Natura 2000 lombardi e la formazione/comunicazione con le parti interessate si otterranno:

- una migliore gestione coordinata dei siti Natura 2000 lombardi;
- il miglioramento dell'applicazione della procedura VINCA;
- l'implementazione di strumenti per la sorveglianza, l'allerta precoce e la gestione delle specie aliene invasive;
- l'aggiornamento della normativa alla luce di nuovi sviluppi;
- l'efficientamento ed il potenziamento del sistema regionale e locale di sorveglianza e della vigilanza nei siti della RN2000 lombardi;
- una maggiore competenza ed efficienza del personale impiegato nell'amministrazione dei siti Natura 2000;
- un migliore servizio telematico di informazione e assistenza agli EEGG e alle parti interessate per la gestione delle attività umane all'interno della RN2000 lombarda anche grazie a strumenti digitali innovativi;
- la definizione di 5 accordi di ambito territoriale derivati da processi locali di governance, finalizzati alla corretta gestione dei Siti Natura 2000 in linea con la normativa vigente. Nell'ambito di tali sistemi di governance, sarà possibile utilizzare meccanismi di pagamento per servizi ecosistemici (PES), che adattino alla realtà lombarda le migliori esperienze di questo tipo conosciute. **RISULTATO CONSEGUITO CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020**
- la definizione di almeno 3 accordi di ambito territoriale derivati da processi locali di governance, finalizzati alla tutela e valorizzazione del capitale naturale (con particolare riferimento alle foreste), alla promozione di attività locali sostenibili e alla divulgazione e sensibilizzazione sul tema della biodiversità.

E.1.3 Monitoraggio e rendicontazione

Stato attuale e progressi compiuti finora in termini di monitoraggio e rendicontazione

L'Osservatorio Regionale per la Biodiversità (ORBL) è stato istituito con DGR n. IX/2717 del 22/12/2011 e confermato nei ruoli e nei compiti istitutivi con successive Deliberazioni di Giunta regionale. Esso è parte dell'Osservatorio nazionale (DM del MAATM del 6 giugno 2011) e rappresenta l'articolazione a livello territoriale della Strategia Nazionale per la Biodiversità e in tal senso si configura come manifestazione regionale degli impegni presi nell'ambito della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) firmata a Rio de Janeiro il 5/6/1992 e degli obblighi derivanti delle Direttive Europee 2009/147/CE (Uccelli) e 92/43/CEE (Habitat). La sua attivazione, con un approccio multidisciplinare, risponde alla necessità di attivare, sviluppare e gestire reti di monitoraggio, ricerca e comunicazione che forniscano ai decisori ed alla pubblica opinione le informazioni necessarie per operare sulla gestione della biodiversità, sottolineando l'importanza della raccolta di dati biologici, fisici, socioeconomici, geografici, ambientali di valutazione costi/benefici, di sostenibilità. In altre parole, l'Osservatorio ha il compito di favorire il coordinamento delle attività di conservazione, comunicazione e di monitoraggio degli elementi della biodiversità e dei servizi ecosistemici.

È compito dell'Osservatorio aggregare tutti i soggetti che, a vario titolo e in base a specifiche competenze, si occupano di raccogliere dati e informazioni sugli habitat naturali e sulle specie di interesse comunitario monitorandone lo stato di conservazione; contribuire alla costituzione della Rete Nazionale di Osservatori e/o Uffici per la biodiversità, partecipando alle sue attività e fornendo competenze e conoscenze inerenti la realtà lombarda; raccogliere ed aggiornare in un'unica banca dati regionale i dati sul monitoraggio, in particolare di habitat e specie di interesse comunitario, a partire dai protocolli definiti a livello nazionale, sviluppando e coordinando i necessari approfondimenti alle diverse scale territoriali; supportare la Giunta Regionale fornendo alle strutture regionali interessate dati, informazioni e indicazioni tecnico/scientifiche utili ad orientare i decisori pubblici nella definizione ed attuazione delle politiche a tutela della biodiversità; promuovere una logica di sistema fra i gestori delle aree protette per coordinare le azioni di conservazione e le misure di gestione degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario; proporre modelli gestionali applicabili nei diversi territori della Lombardia, in grado di valorizzare la biodiversità, sviluppando azioni ed interventi specifici di studio, ricerca e sperimentazione; condurre e stimolare attività di informazione, comunicazione ed educazione ambientale sul tema della biodiversità.

Il Comitato Tecnico dell'Osservatorio, che ha funzione di programmazione delle attività ed attuazione delle stesse, include i seguenti soggetti: Regione Lombardia DG Territorio e Sistemi Verdi, ex Ambiente e Clima (con funzioni di Presidenza), DG Agricoltura, ERSAF, FLA, Arma dei Carabinieri - Centro Nazionale Carabinieri Biodiversità "Bosco Fontana", Centro Flora Autoctona/ Parco Monte Barro, Università degli Studi di Pavia, Università degli Studi dell'Insubria, ARPA Lombardia, Fondazione Minoprio. E' supportato da un Comitato Scientifico che fa riferimento alle Società Scientifiche, ai Musei Naturalistici e alle facoltà scientifiche delle Università lombarde.

L'Osservatorio ha, dunque, un ruolo cruciale per il coordinamento di tutti i monitoraggi, in particolare delle specie e degli habitat di interesse comunitario e all'interno della Rete Natura 2000 lombarda, in ragione del quale alla misura precedente di amministrazione si prevede un potenziamento di questa struttura.

Il monitoraggio scientifico in Regione Lombardia si avvale dell'attività di una Rete Territoriale costituita da esperti, associazioni di esperti, gruppi di volontariato, personale tecnico degli enti gestori, che applicano le metodologie previste dai programmi di monitoraggio. Vista l'impossibilità di affidare l'intero monitoraggio di habitat e specie a personale esperto, nell'ambito dell'Azione D.3 del progetto Life IP

GESTIRE 2020 è stata attivato un percorso innovativo che ha permesso di individuare e valorizzare le potenziali risorse presenti sul territorio coinvolgendo in modo fattivo non solo il personale tecnico degli Enti gestori dei siti RN2000, ma quella parte della società civile sensibile ai temi della conservazione e della tutela della biodiversità, organizzata spesso in forme di associazionismo o impegnata nel volontariato in campo ambientale e molte volte detentrica sia di specifiche competenze che di importanti dati e informazioni sulla distribuzione di specie e habitat di interesse comunitario. Tale coinvolgimento, viene comunque preceduto da una serie di incontri finalizzati alla condivisione dei protocolli di monitoraggio al fine di ottenere dati basati su metodi standardizzati.

I dati raccolti vengono archiviati nella Banca Dati dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità divenendo quindi disponibili ed utilizzabili ogniqualvolta se ne verifichi la necessità (elaborazione dei rapporti periodici previsti dalle Direttive Habitat e Uccelli, verifica dell'efficacia degli strumenti di gestione dei siti N2000, redazione e verifica di Studi di Valutazione di Incidenza Ambientale, valutazione delle ricadute di politiche o strategie non specificatamente inerenti la conservazione della biodiversità sull'integrità di RN2000).

Il sistema di monitoraggio elaborato prevede anche il coinvolgimento dei cittadini (*citizen science*) in particolare attraverso l'utilizzo dell'APP Biodiversità, che consente a chiunque di inviare segnalazioni fotografiche di specie per le quali sono in corso "campagne di rilevamento".

È previsto che le osservazioni raccolte da parte del personale non esperto vengano sottoposte a validazione da parte di *focal point* dei vari gruppi tassonomici con la possibilità di procedere anche a verifiche dirette.

L'Osservatorio fornisce inoltre a Regione Lombardia il supporto tecnico-scientifico per la raccolta e trasmissione dei dati al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica necessari alla redazione dei Report ai sensi dell'art.17 della Direttiva 92/43/CEE. L'attività di monitoraggio si basa sul "Programma di monitoraggio scientifico della Rete Natura 2000 in Lombardia" realizzato con il progetto Life+ GESTIRE e opportunamente declinato ed aggiornato con le attività di monitoraggio condotte nell'ambito del progetto IP GESTIRE 2020 o in altri progetti. Sono inoltre previste specifiche campagne necessarie a colmare le lacune e le necessità di approfondimento che si evidenziano. Infine, gli esperti dell'ORBL referenti per habitat e per i diversi gruppi di specie di interesse comunitario provvedono alla compilazione del DB in formato Access e della cartografia predisposti da ISPRA, che successivamente vengono trasmessi da parte di Regione Lombardia al Ministero nei tempi stabiliti.

A partire dal 2020 si prevede di integrare le attività dell'ORBL con la costituzione di una task-force dedicata al coordinamento dell'acquisizione e verifica di dati sulle specie aliene invasive nel territorio regionale ed a fornire indicazioni per i necessari interventi, come previsto dalla Strategia per il contenimento delle IAS realizzata nell'ambito del Progetto IP GESTIRE 2020.

Il lavoro di rendicontazione ai fini del reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e Articolo 12 della Direttiva "Uccelli" 147/2009/CE, comprendente la raccolta e organizzazione dei dati e delle cartografie prodotte dalla Lombardia, e la loro trasmissione al Ministero dell'Ambiente è un'attività coordinata dalla Regione Lombardia, attraverso l'Osservatorio. Quest'ultimo raccoglie tutte le informazioni presso i singoli Enti Gestori (nella forma di report di progetti e/o monitoraggi svolti nell'ambito di progetti, dati tabellari, cartografie, o altro) e le uniforma ed organizza nei formati necessari per l'invio.

Ulteriori misure necessarie

Un monitoraggio efficace è alla base della più efficiente ed efficace gestione. Per questo si rendono necessarie specifiche misure di monitoraggio delle diverse componenti (Invertebrati, Pesci, erpetofauna, Uccelli, Mammiferi, specie vegetali, Habitat) e dei fenomeni rilevanti in relazione agli obiettivi di conservazione prioritari per il settennio. Le misure di monitoraggio previste saranno svolte secondo le metodiche standard specifiche di campionamento, in un numero di campagne e secondo una scansione temporale modulate opportunamente in relazione all'obiettivo delle rilevazioni e agli ambienti di indagine.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP

Le misure prioritarie da attuare nel periodo sono ricondotte alle seguenti:

E.1.3.1 – Monitoraggio degli Invertebrati.

E.1.3.2 - Monitoraggio dei Pesci.

E.1.3.3 - Monitoraggio dell'Erpetofauna.

E.1.3.4 - Monitoraggio degli Uccelli.

E.1.3.5 - Monitoraggio dei Mammiferi.

E.1.3.6 – Monitoraggio degli habitat.

E.1.3.7 – Monitoraggio floristico.

I costi delle attività di monitoraggio derivano dalle indicazioni contenute nel "Programma di monitoraggio scientifico della Rete Natura 2000 in Lombardia", prodotto nel 2014-2015 nell'ambito del Progetto LIFE+ GESTIRE, aggiornate ai costi operativi attuali e ai nuovi elenchi e distribuzioni delle specie e habitat.

Le attività di monitoraggio terranno conto anche della necessità di approfondimenti conoscitivi ai fini del V Report ex Art. 17 della Direttiva Habitat:

- Per la Flora: verifica dello stato delle specie risultate in uno stato sfavorevole-cattivo in occasione del IV Report oppure con un livello sconosciuto: (specie in Allegato II: *Dicranum viride*, CON; *Hamatocaulis vernicosus*, ALP; *Isoetes malinverniana*, CON; *Liparis loeselii*, ALP e CON; *Marsilea quadrifolia*, ALP e CON; *Riccia breidlerii*, ALP; *Adenophora lilifolia*, ALP. Specie in Allegato IV: *Lindernia procumbens*, ALP; *Spiranthes aestivalis*, CON).

Si rendono anche necessarie indagini per la ricerca di nuove popolazioni di specie in Allegato II e in Allegato IV (*Asplenium adulterinum* subsp. *adulterinum*, *Buxbaumia viridis*, *Cypripedium calceolus*, *Dicranum viride*, *Dracocephalum austriacum*, *Eleocharis carniolica*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Lindernia procumbens*, *Mannia triandra*, *Orthotrichum rogeri*, *Riccia breidlerii*).

Occorrono anche approfondimenti finalizzati alla risoluzione di problemi tassonomici per le specie degli Allegati, con particolare riferimento a potenziali ibridi non considerati nel corso del IV Rapporto (generi: *Asplenium* e *Primula*).

- Per la Fauna: sviluppo di attività di ricerca, censimento, monitoraggio finalizzato alla verifica della distribuzione di specie incluse negli Allegati II e IV della DH (Lepidotteri ropaloceri: *Zerynthia polyxena*; *Phengaris arion*, *Coenonympha oedippus*, *Euphydryas aurinia*. Coleotteri: *Rosalia alpina*, *Osmoderma eremita*. Pesci: *Lethenteron zanandreae*, *Sabanejewia larvata*, *Cottus gobio*. Anfibi: *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata*). Si prevedono, inoltre, approfondimenti conoscitivi sui rifugi di *Rhinolophus hipposideros*.

- Per gli Habitat: indagini specialistiche su habitat particolarmente difficili da individuare o di particolare interesse conservazionistico (es. habitat di torbiera e di prateria interessati da attività agricoltivo-zootecniche).

Per quanto concerne la rendicontazione, l'attività di organizzazione dei dati e di reportistica necessaria per il contributo al V Report ex Art. 17 della Direttiva Habitat sarà, come descritto nel paragrafo precedente, di fatto gestita dall'Osservatorio per la Biodiversità, i cui costi sono già conteggiati alla voce relativa alla gestione della RN 2000 lombarda E.1.2

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.1.3.1 Monitoraggio degli Invertebrati	Ricorrente	131.000,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi nazionali e regionali
E.1.3.2 Monitoraggio dei Pesci	Ricorrente	176.500,00	LIFE, SNAP, fondi nazionali e regionali
E.1.3.3 Monitoraggio dell'Erpetofauna	Ricorrente	56.600,00	LIFE, SNAP, fondi nazionali e regionali
E.1.3.4 Monitoraggio degli Uccelli	Ricorrente	397.000,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi nazionali e regionali
E.1.3.5 Monitoraggio dei Mammiferi	Ricorrente	185.000,00	LIFE, SNAP, fondi nazionali e regionali
E.1.3.6 Monitoraggio degli habitat	Ricorrente	127.800,00	LIFE, SNAP, fondi nazionali e regionali
E.1.3.7 Monitoraggio floristico	Ricorrente	48.700,00	LIFE, SNAP, fondi nazionali e regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi

Con il monitoraggio realizzato nel periodo 2021-2027 si otterrà

- un quadro esaustivo sullo stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario della RN2000 lombarda necessario per la più efficace ed efficiente gestione del patrimonio di biodiversità conservato dalla rete
- contributo alla rendicontazione dell'implementazione della Direttiva Habitat nel periodo 2019-2024 (V report ex Art. 17).
- contributo alla rendicontazione dell'implementazione della Direttiva Uccelli nel periodo 2019-2024 (ex Art. 12)
- Incremento del 5 % del numero di dati caricati nel Data Base dell'ORBL (rispetto al numero complessivo al momento dell'inizio dell'applicazione del PAF)

E.1.4 Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca

Stato attuale

Per descrivere lo stato attuale dell'attività di ricerca e di monitoraggio si deve riprendere parte di quanto già descritto nello "Stato attuale" della Sezione E.1.3.

L'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia (ORBL) ha un ruolo importante di coordinamento e di raccolta dei molteplici dati provenienti dagli studi vegetazionali e faunistici sul territorio regionale, con particolare riferimento al sistema della Rete Natura 2000.

Il primo importante output dell'ORBL deriva dalle attività condotte per la redazione, con periodicità sessennale, del report sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, come richiesto dalla Direttiva Habitat (ex. Art 17) e Direttiva Uccelli (ex art 12).

I Progetti LIFE+ GESTIRE (2012-2015) e LIFE IP GESTIRE 2020 (2016-2023) hanno e stanno dando sicuramente una svolta alla organizzazione e alla implementazione delle indagini, incrementando poco alla volta i livelli di conoscenza, la qualità dei dati acquisiti e lo scambio di esperienze scientifiche.

Con il primo Progetto era stato infatti predisposto il "Programma di monitoraggio scientifico della Rete Natura 2000 in Lombardia" che contiene la programmazione e la metodologia (protocolli, modalità, periodi ecc.) del monitoraggio di habitat e specie di interesse comunitario. GESTIRE 2020 sta mettendo in atto il Programma attraverso un percorso innovativo che coinvolge sia una parte della società civile (associazioni, gruppi di volontariato, ecc.) e personale tecnico degli Enti gestori, sia esperti e/o gruppi di esperti.

Ulteriori misure necessarie

Nonostante il bagaglio di conoscenze e di dati pregressi a disposizione della Rete Natura 2000 lombarda sia certamente cospicuo, esso non è tuttavia ancora sufficiente a garantirne la migliore e più efficace gestione. Il mutare veloce delle condizioni ambientali in una Regione come la Lombardia, fortemente antropizzata e tecnologica e dunque ancor più esposta agli effetti diretti ed indiretti dell'antropizzazione e delle attività umane, determina a sua volta veloci e spesso inattesi cambiamenti anche nell'assetto della natura e delle sue risorse. Di qui l'esigenza continua di approfondimento e di ricerca, per fornire alla Rete Natura 2000 le risposte adeguate a favorirne la resilienza e la conservazione nel lungo termine. Tra gli argomenti di particolare interesse in Lombardia sono:

1. l'approfondimento delle conoscenze su alcune specie e habitat di interesse conservazionistico necessario a definire un quadro esaustivo delle risorse naturali e dei fenomeni e processi ecologici in atto dentro e fuori Natura 2000 (vedi misure E.1.4.1, E.1.4.2). Ad esempio, la diffusione di specie aliene invasive (es. *Threskiornis aethiopicus*) o comunque di specie in forte crescita demografica (es. *Sus scrofa*, *Cervus elaphus*), favorite dalle condizioni ambientali attuali, e dunque lo studio delle loro interazioni con le specie e l'ambiente preesistenti; i cambiamenti climatici ed i loro effetti sugli elementi naturali di maggiore rilevanza conservazionistica (es. *Lagopus muta*, Chiroterri, ghiacciai, evoluzione forestale nelle aree distrutte dalla tempesta Vaia);
2. gli effetti delle attività umane, in tutte le loro forme, sugli elementi naturali (vedi misure E.1.4.3).

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP

Sulla scorta dell'esperienza del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 e in riferimento a diverse richieste emerse dagli enti Gestori è necessario compiere ulteriori approfondimenti volti a verificare la presenza non ancora accertata di specie/habitat di interesse comunitario o ad approfondire fenomeni e processi ecologici che sembrano avere effetti significativi sulla biodiversità dei siti della RN 2000. Le misure prioritarie in questo senso risultano essere le seguenti:

E.1.4.1 – Ulteriori approfondimenti conoscitivi su specie/habitat. Si individuano i seguenti approfondimenti necessari a definire un quadro esaustivo delle risorse naturali di interesse conservazionistico nei siti della RN 2000 lombarda:

- Pianificazione e realizzazione di un monitoraggio standardizzato di *Tetrao urogallus* a livello regionale, volto ad incrementare le conoscenze sulla distribuzione geografica e il trend delle popolazioni mediante conteggi presso i siti di canto. Almeno 7 siti interessati. Il costo complessivo stimato è di 15.000,00€.
- Screening a scala regionale su *Batrachochytrium dendrobatidis* per verificare l'idoneità sotto il profilo sanitario dei soggetti riproduttori di *Bombina variegata* o di *Pelobates fuscus insubricus* che potrebbero essere prelevati da alcune aree "sorgenti" a fini di reintroduzione/ripopolamento/rinforzo in siti della RN 2000 lombardi (LIFE IP GESTIRE 2020). Il costo complessivo stimato è di 105.000,00€.
- Indagine di campo volta ad accertare la presenza di *Coenonympha oedippus*, nei siti storici di presenza (es. Palude Brabbia, Lago di Biandronno) ed altri siti esterni alla RN2000. Quattro siti interessati. Il costo complessivo stimato è di 40.000,00€.
- Indagine volta ad accertare la presenza di *Leucorrhinia pectoralis* nei siti storici di presenza (in particolare le Torbiere del Sebino, sito IT2070020), anche al fine della revisione dei FS. Il costo complessivo stimato è di 20.000,00€. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
- Indagine volta a indagare la presenza di *Pelobates fuscus insubricus* nelle aree di bassa pianura di presenza nota fino al 2004 (LIFE IP GESTIRE 2020). Quattro siti interessati. Il costo complessivo stimato è di 9.000,00€.
- Realizzazione di modelli di idoneità bioclimatica per individuare tutte le aree potenzialmente idonee a *Salamandra atra* (LIFE IP GESTIRE 2020). Il costo complessivo stimato è di 28.000,00€.
- Indagine sulla presenza del legno morto in ecosistemi forestali, a favore di insetti saproxilici e Chiroterri nei siti IT2080301 e IT2060016. Il costo complessivo stimato è di 63.000,00€.
- Approfondimento sulla presenza di *Austroptamobius pallipes* nel sito IT2020303. Il costo complessivo stimato è di 3.000,00€.
- Indagine sulla presenza effettiva di *Alauda arvensis* nei siti IT2020301, IT2060302. Il costo complessivo stimato è di 4.400,00€.
- Indagine sulla presenza di Insetti saproxilici e ropaloceri in IT2020002, IT2020301, IT2070303. Il costo complessivo stimato è di 20.000,00€.
- Indagine sull'effettiva presenza di *Triturus carnifex* in IT2060302. Il costo complessivo stimato è di 2.000,00€.
- Studio sulla presenza e sull'andamento demografico delle popolazioni di *Marmota marmota* in IT2040014, IT2060301 a favore di *Aquila chrysaetos*. Il costo complessivo stimato è di 62.000,00€.
- Indagine sulla presenza effettiva di avifauna in All. I DU, quali *Alectoris graeca saxatilis*, *Dryocopus martius*, *Tetrao tetrix tetrix* in IT2060301, IT2060302; *Crex crex* in IT2020302; *Alcedo atthis*, *Alectoris graeca saxatilis*, *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Falco peregrinus*, *Glaucidium passerinum*, *Tetrao tetrix tetrix* in IT2060304; *Glaucidium passerinum* in IT2070301; *Gypaetus barbatus*, *Tetrao tetrix tetrix* in IT2070302 e IT2070303. Il costo complessivo stimato è di 26.000,00€.
- Indagine conoscitiva sulla presenza potenziale di Chiroterri in All. II e IV DH nel sito IT2060006. Il costo complessivo stimato è di 10.000,00€.

- Avvio di ricerche genetiche mirate ai Galliformi alpini (in particolare Pernice bianca) e Lepre bianca, per valutare l'eventuale tasso di inbreeding della specie e stato di conservazione genetico e, nel caso della Lepre bianca, anche il tasso di incrocio con la Lepre comune e le eventuali conseguenze (siti interessati: IT2040003, IT2040005, IT2040006, IT2040007, IT2040011, IT2040012, IT2040016, IT2040017, IT2040019, IT2040020, IT2040021, IT2040024, IT2040037, IT2040038, IT2040039, IT2040040, IT2040601). Il costo complessivo stimato è di 40.000,00€.
- Approfondimento conoscitivo sulla biologia ed il comportamento di *Aquila chrysaetos* e *Gypaetus barbatus*: analisi del successo riproduttivo, degli spostamenti e indagini genetiche (siti interessati: IT2040001, IT2040002, IT2040004, IT2040008, IT2040009, IT2040010, IT2040013, IT2040014, IT2040044). Il costo complessivo stimato è di 80.000,00€.
- Approfondimento conoscitivo sulla biologia ed il comportamento di *Canis lupus* e *Ursus arctos*: analisi degli spostamenti e indagini genetiche (IT2040001, IT2040002, IT2040004, IT2040008, IT2040009, IT2040010, IT2040013, IT2040014, IT2040044 e nei siti RN2000 dei principali parchi della regione alpina). Il costo complessivo stimato è di 100.000,00€.
- Approfondimento conoscitivo sul ruolo del corridoio Alpi/appennini in termini di possibilità di dispersione di ibridi lupo/cane (Progetto Life Wolfalps EU). Il costo complessivo stimato è di 12.600,00€.
- Studio pilota sugli insetti impollinatori e delle reti trofiche nel Parco Nazionale dello Stelvio settore lombardo e in almeno altri 5 siti della regione alpina. Il costo complessivo stimato è di 340.000,00€.
- Individuazione di contesti sperimentali in cui gli habitat consentano una fioritura scalare in favore degli impollinatori (es. boschi di tiglio acero e robinia, poi prati da sfalcio con fioritura tardo primaverile, poi castagneto, poi prati a fioritura tardo estiva...) e conservazione delle piccole zone umide, fondamentali durante il periodo estivo per l'abbverazione degli insetti. Si prevedono due aree sperimentali per un costo stimato di 15.000€/area.

E.1.4.2 - Approfondimenti su fenomeni e processi ecologici con effetti sulla biodiversità dei siti della RN 2000. Fenomeni e processi che devono essere approfonditi perché non ancora sufficientemente noti o indagati, quantomeno localmente laddove una valutazione locale diviene funzionale a dimensionarne gli effetti sulla biodiversità, comprendono:

- Monitoraggio degli effetti della presenza di *Threskiornis aethiopicus* nelle garzaie, una misura che richiede l'attivazione di un monitoraggio ricorrente e su tutto il territorio regionale, visto il comportamento opportunistico della specie invasiva e che potrà dunque calibrare le indagini annualmente sulla base degli spostamenti e delle presenze contestuali. Il costo complessivo stimato è di 315.000,00€.
- Studio per la valutazione dell'impatto di *Sus scrofa* su habitat di interesse comunitario, tra cui gli habitat pratici 6210*, 6230*, 6170 e individuazione di misure di prevenzione (IT2010002, IT2010003, IT2010004, IT2010005, IT2060302, IT2080301, IT2060016). Il costo complessivo stimato è di 77.000,00€.
- Verifica del fenomeno microtermico che si manifesta con l'emissione di aria fredda da piccole aperture in determinati periodi dell'anno, nel sito IT2060010. Il costo complessivo stimato è di 100.000,00€.
- Indagine fitopatologica su *Chalara fraxinea*, agente fitopatogeno fungino del deperimento del frassino, anche in relazione al mantenimento dell'Habitat 9180*, nel sito IT2060302. Il costo complessivo stimato è di 2.000,00€.
- Indagine sui danni provocati da *Cervus elaphus* alla rinnovazione forestale, per attivare possibili misure preventive, nei siti IT2020302 e IT2070303. Il costo complessivo stimato è di 2.000,00€.

- Studio del rapporto preda-predatore innescato da *Canis lupus*, degli effetti della predazione sul comportamento e sulla demografia delle specie predate e sulle catene trofiche (IT2040013, IT2040014, IT2040044). Il costo complessivo stimato è di 100.000,00€.
- Valutazione dell'impatto dei grandi erbivori sulla rinnovazione forestale di habitat di interesse comunitario, nel sito IT2040044. Il costo complessivo stimato è di 30.000,00€. COMPLETATA CON FONDI PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO-SETTORE LOMBARDO.
- Approfondimento sulle funzioni ecosistemiche delle foreste nei siti della RN 2000 e individuazione di serbatoi forestali, in tutti i siti gestiti da ERSAF-Parco Nazionale dello Stelvio-settore lombardo. Il costo complessivo stimato è di 120.000,00€.
- Indagini sull'influenza dei cambiamenti climatici sulla presenza e l'ecologia di specie di interesse comunitario (es. *Lagopus muta*, Chiroterri), in tutti i siti gestiti dal da ERSAF-Parco Nazionale dello Stelvio-settore lombardo. Il costo complessivo stimato è di 260.000,00€.
- Studio e progetto pilota per la valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici sul permafrost e sui ghiacciai nei siti della RN2000, nei siti IT2040010 e IT2040014. Il costo complessivo stimato è di 165.000,00€.
- Indagine sulle risposte di ecosistemi sensibili ai cambiamenti climatici (ambienti di alta quota, aree umide). Il costo complessivo stimato è di 274.200,00€.
- Indagine sull'evoluzione forestale nelle aree distrutte dalla tempesta VAIA negli habitat 9410 e 9420 nel sito IT2070303. Il costo complessivo stimato è di 15.000,00€.

E.1.4.3 - Approfondimenti sull'influenza della presenza e delle attività umane sulla RN2000, comprendenti:

- Monitoraggio dei siti di svernamento di *Tetrao tetrix* e delle aree maggiormente frequentate dagli scialpinisti in 33 siti. Il costo complessivo stimato è di 330.000,00€.
- Studio sull'impatto dei ripopolamenti con Salmonidi sulle popolazioni di *Austropotamobius pallipes* in IT2010016 e IT2010019. Il costo complessivo stimato è di 10.000,00€.
- Indagine sull'impatto della diffusione di *Ludwigia hexapetala* sull'ecosistema lacustre ed in particolare sugli habitat di interesse comunitario in IT2010501. Il costo complessivo stimato è di 20.000,00€.
- Valutazione dell'influenza dell'attività aeroportuale sugli habitat di interesse comunitario, con particolare riferimento agli habitat di brughiera e prati aridi, nei siti IT2010012 e IT2010013 e aree limitrofe. Il costo complessivo stimato è di 100.000,00€.
- Studi per la valutazione dell'impatto della fruizione turistica e sportiva e per la valorizzazione di una fruizione ecosostenibile nei siti della RN 2000 (siti prioritariamente interessati: IT2020303, IT2040001, IT2040002, IT2040004, IT2040008, IT2040009, IT2040010, IT2040013, IT2040014, IT2040044, IT2050006, IT2060016, IT2070303, IT2080021, IT20B0007 e ulteriori siti nelle principali aree protette regionali). Il costo complessivo stimato è di 378.000,00€.
- Indagini sull'evoluzione del sistema pastorale e malghivo nei siti della RN 2000: effetti sulla biodiversità, in tutti i siti gestiti da ERSAF-Parco Nazionale dello Stelvio-settore lombardo e dalla Provincia di Sondrio. Il costo complessivo stimato è di 360.000,00€.
- Effettuazione di un monitoraggio degli edifici storico-monumentali di diretta competenza delle soprintendenze e del polo museale regionale, come previsto nel "Piano d'Azione per i Chiroterri". Il costo complessivo stimato è di 15.000,00€.

- Svolgere una valutazione degli effetti delle principali pressioni a cui sono sottoposti i Chirotteri, inerenti alle attività di cava, inquinamento luminoso, utilizzo di fitofarmaci in agricoltura; valutare l'effetto di strade e autostrade sulle aree di foraggiamento e i corridoi di spostamento dei Chirotteri, come previsto nel "Piano d'Azione per i Chirotteri". Il costo complessivo stimato è di 504.000,00€.
- Interventi di verifica e monitoraggio rispetto alle modalità di captazione nelle aree esterne ma adiacenti a 10 siti (IT2010002 - IT2020005 - IT2030001 - IT2030002 - IT2040012 - IT2040037 - IT2040401 - IT2060016 - IT2070402 - IT2080021). Il costo complessivo stimato è di 59.500,00€.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.1.4.1 – Ulteriori approfondimenti conoscitivi su specie/habitat	Una tantum	144.300,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.1.4.2 - Approfondimenti su fenomeni e processi ecologici	Una tantum	208.600,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali
E.1.4.3 - Approfondimenti sull'influenza della presenza e delle attività umane sulla RN2000	Una tantum	253.800,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi

Con gli approfondimenti realizzati

- sarà migliorato il quadro delle conoscenze sulla biodiversità attuale della Rete Natura 2000 lombarda, in particolare su:
 - Chirotteri in All. II e IV DH nel sito IT2060006
 - Chirotteri nei siti IT2080301 e IT2060016
 - *Canis lupus* e *Ursus arctos* (IT2040001, IT2040002, IT2040004, IT2040008, IT2040009, IT2040010, IT2040013, IT2040014, IT2040044)
 - *Lepus timidus* (siti interessati: IT2040003, IT2040005, IT2040006, IT2040007, IT2040011, IT2040012, IT2040016, IT2040017, IT2040019, IT2040020, IT2040021, IT2040024, IT2040037, IT2040038, IT2040039, IT2040040, IT2040601)
 - insetti impollinatori nel Parco Nazionale dello Stelvio
 - insetti saproxilici nei siti IT2080301 e IT2060016
 - insetti saproxilici e ropaloceri in IT2020002, IT2020301, IT2070303
 - *Coenonympha oedippus* in almeno 4 siti
 - *Leucorrhinia pectoralis* (sito IT2070020). RAGGIUNTO CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
 - *Austropotamobius pallipes* nel sito IT2020303
 - *Pelobates fuscus insubricus* in almeno 4 siti
 - *Salamandra atra*
 - *Triturus carnifex* in IT2060302
 - *Tetrao urogallus* in almeno 7 siti
 - *Alauda arvensis* nei siti IT2020301, IT2060302
 - avifauna in All. I DU, quali *Alectoris graeca saxatilis*, *Dryocopus martius*, *Tetrao tetrix tetrix* in IT2060301, IT2060302; *Crex crex* in IT2020302; *Alcedo atthis*, *Alectoris graeca saxatilis*, *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Falco peregrinus*, *Glaucidium passerinum*, *Tetrao tetrix tetrix* in

IT2060304; *Glaucidium passerinum* in IT2070301; *Gypaetus barbatus*, *Tetrao tetrrix tetrrix* in IT2070302 e IT2070303

- *Aquila chrysaetos* e *Gypaetus barbatus* (siti interessati: IT2040001, IT2040002, IT2040004, IT2040008, IT2040009, IT2040010, IT2040013, IT2040014, IT2040044)
- *Lagopus muta* (siti interessati: IT2040003, IT2040005, IT2040006, IT2040007, IT2040011, IT2040012, IT2040016, IT2040017, IT2040019, IT2040020, IT2040021, IT2040024, IT2040037, IT2040038, IT2040039, IT2040040, IT2040601)
- saranno caratterizzati e quantificati localmente i rapporti di dipendenza tra habitat/specie di interesse comunitario, altre specie di interesse conservazionistico e non (es. specie endemiche, impollinatori) e specie potenzialmente dannose, l'ambiente ed il territorio. In particolare:
 - *Sus scrofa* su habitat di interesse comunitario, tra cui gli habitat prativi 6210*, 6230*, 6170 (IT2010002, IT2010003, IT2010004, IT2010005, IT2060302, IT2080301, IT2060016)
 - sistema preda-predatore innescato da *Canis lupus* (IT2040013, IT2040014, IT2040044)
 - *Marmota marmota* in IT2040010, IT2060301 a favore di *Aquila chrysaetos*
 - impatto dei grandi erbivori sulla rinnovazione forestale
 - *Batrachochytrium dendrobatidis*
 - *Chalara fraxinea*, habitat 9180*, sito IT2060302
 - *Threskiornis aethiopicus* nelle garzaie
 - *Cervus elaphus* nei siti IT2020302 e IT2070303
 - Verifica del fenomeno microtermico nel sito IT2060010
 - funzioni ecosistemiche delle foreste nei siti della RN 2000 e individuazione di serbatoi forestali
 - Indagini sull'influenza dei cambiamenti climatici sulla presenza e l'ecologia di specie di interesse comunitario (es. *Lagopus muta*, Chiroterri)
 - valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici sul permafrost e sui ghiacciai nei siti della RN2000, nei siti IT2040010 e IT2040014
 - evoluzione forestale nelle aree distrutte dalla tempesta VAIA negli habitat 9410 e 9420 nel sito IT2070303
- saranno definiti gli effetti di alcune attività antropiche su siti, specie e habitat con la finalità di arrivare ad una gestione sostenibile delle risorse. In particolare:
 - lo scialpinismo sui siti di svernamento di *Tetrao tetrrix* in almeno 33 siti
 - i ripopolamenti con Salmonidi sulle popolazioni di *Austropotamobius pallipes* in IT2010016 e IT2010019
 - la diffusione di *Ludwigia hexapetala* sull'ecosistema lacustre ed in particolare sugli habitat di interesse comunitario in IT2010501
 - l'attività aeroportuale sugli habitat di interesse comunitario, con particolare riferimento agli habitat di brughiera e prati aridi, nei siti IT2010012 e IT2010013 e in aree limitrofe.
 - la valorizzazione di una fruizione ecosostenibile nei siti della RN 2000 (siti interessati: IT2020303, IT2040001, IT2040002, IT2040004, IT2040008, IT2040009, IT2040010, IT2040013, IT2040014, IT2040044, IT2050006, IT2060016, IT2070303, IT2080021, IT20B0007)
 - il sistema pastorale e malghivo nei siti della RN 2000
 - il monitoraggio degli edifici storico-monumentali, come previsto nel "Piano d'Azione per i Chiroterri"
 - le principali pressioni antropiche a cui sono sottoposti i Chiroterri
 - le modalità di captazione delle acque nelle aree esterne ma adiacenti a 10 siti (IT2010002 - IT2020005 - IT2030001 - IT2030002 - IT2040012 - IT2040037 - IT2040401 - IT2060016 - IT2070402 - IT2080021)

E.1.5 Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

Stato attuale

Le attività di comunicazione e sensibilizzazione inerenti alla Rete Natura 2000 in Lombardia sono di norma gestite localmente dai singoli Enti Gestori, con svariate iniziative (allestimento di percorsi didattici, realizzazione di prodotti multimediali ed editoriali illustrativi, corsi monografici per la promozione di iniziative di *Citizen science*, attività di educazione ambientale, e molte altre iniziative). Tali iniziative hanno coinvolto negli ultimi anni sempre più persone rivolgendosi a diverse categorie di destinatari, dagli alunni delle scuole primarie e secondarie di primo grado a gruppi di stakeholder, dai turisti agli addetti ai lavori. Le iniziative più strutturate sono state realizzate nell'ambito di progetti LIFE, come lo stesso LIFE IP GESTIRE 2020, condotto dalla Regione Lombardia e un ricco partenariato, con il quale è stato profuso un grande sforzo di comunicazione per dare la più ampia risonanza alla Rete Natura 2000 lombarda e alla sua politica di gestione.

Ulteriori misure necessarie

La sensibilizzazione dell'opinione pubblica, a tutti i livelli, e la sua fidelizzazione agli obiettivi di conservazione della biodiversità della Rete Natura 2000 possono essere favorite dall'impiego di una strategia di comunicazione multiforme, accattivante, aggiornata, centrata su messaggi chiave ed incisivi e soprattutto mai statica ma in continua trasformazione e miglioramento. Per questo è importante che in tutti i siti Natura 2000 siano adeguatamente aggiornati, mantenuti, rinnovati i prodotti e le iniziative di comunicazione essenziali per favorire il maggiore consenso possibile presso la comunità locale, in primo luogo, tutto il pubblico.

Tenuto conto, inoltre, delle proposte avanzate dagli stessi Enti Gestori lombardi, si rileva la necessità di attivare nel prossimo settennio 2021-2027 le seguenti forme essenziali di comunicazione:

- Attività di comunicazione al pubblico e alle scuole su Natura 2000 tramite l'aggiornamento delle pagine del sito di Regione Lombardia (naturachevale.it);
- Realizzazione di workshop e altre iniziative condotte da Regione Lombardia, centrati sulle opportunità offerte dai finanziamenti europei e sui risultati ottenuti grazie ad essi;
- Allestimento e manutenzione di percorsi didattici tematici, di centri visite e/o osservatori;
- Attività di educazione ambientale;
- Realizzazione di campagne di informazione/prodotti editoriali monotematici di sensibilizzazione e public awareness;
- Redazione di piani di comunicazione e predisposizione di materiale informativo turistico sulla Rete Natura 2000, curati dagli EEGG, anche a seguito della riorganizzazione delle aree protette regionali ai sensi della LR n. 28/2016.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP

Accogliendo anche alcune delle proposte avanzate dagli stessi Enti Gestori lombardi, sono state individuate le seguenti misure prioritarie:

E.1.5.1 Aggiornamento del sito di Regione Lombardia dedicato alla RN 2000 regionale (naturachevale.it) per la sola parte che riguarda la comunicazione con il grande pubblico ed in particolare con il mondo della scuola. Il costo complessivo stimato è di 42.000,00€ (i costi di aggiornamento dei contenuti del sito dedicati ai corsi di formazione e i costi generali di gestione sono stati computati nella misura E.1.2.3).

E.1.5.2 Workshop ed altre iniziative (Stati Generali Natura 2000 o altri eventi; prodotti multimediali o editoriali) di promozione della Rete Natura 2000 condotti dall'organo centrale di coordinamento della Regione Lombardia DG Territorio e Sistemi Verdi ex-Ambiente e Clima, centrati sulle opportunità offerte dai finanziamenti europei e sui risultati ottenuti grazie ad essi, in termini conservazione della biodiversità lombarda. Il costo complessivo stimato è di 105.000,00€.

E.1.5.3 Allestimento e manutenzione di percorsi didattici tematici (percorso botanico, percorso faunistico, percorso paesaggistico...), di centri visite e/o osservatori. Interventi previsti nei seguenti 39 siti, sulla base delle richieste degli EEGG: IT2010008, IT2010009, IT2010010, IT2010011, IT2010012, IT2010013, IT2010014, IT2020002, IT2020301, IT2020303, IT2040016, IT2040017, IT2050005, IT2050006, IT2060006, IT2060014, IT2060015, IT2060016, IT2070301, IT2070302, IT2070303, IT2080002, IT2080013, IT2080014, IT2080015, IT2080016, IT2080019, IT2080021, IT2080301, IT20A0004, IT20A0005, IT20A0006, IT20A0007, IT20A0008, IT20A0009, IT20A0017, IT20A0019, IT20A0020, IT20B0007. Il costo complessivo stimato è di 273.000,00€, con una media di spesa a Sito di circa 7.000,00€.

E.1.5.4 Attività di educazione ambientale.

- Attività di educazione ambientale che coinvolgono le scuole (cicli di lezioni in classe e/o visite guidate, materiale didattico). Numero di iniziative di educazione ambientale attivate localmente in 54 siti: IT2070020, IT2070019, IT2040402, IT2040001, IT2040002, IT2040004, IT2040008, IT2040009, IT2040010, IT2040013, IT2040014, IT2040044, IT2010008, IT2010009, IT2010010, IT2010011, IT2010012, IT2010013, IT2010014, IT2050005, IT2080002, IT2080013, IT2080014, IT2080015, IT2080016, IT2080019, IT2080301, IT2060015, IT20A0005, IT20A0006, IT20A0007, IT20A0008, IT20A0009, IT20A0017, IT20A0019, IT20A0020, IT20A0004, IT20B0001, IT20B0002, IT20B0003, IT20B0004, IT20B0005, IT20B0401, IT2020002, IT2020301, IT2020303, IT2060006, IT2060304, IT2070301, IT2070303, IT2080021, IT20B0007, IT2060016, IT2050006. Il costo complessivo stimato è di 531.000,00€, con una media di spesa a Sito di circa 10.000,00€.
- Attività di educazione ambientale, junior ranger program ed ecoturismo per 4 parchi alpini sul tema *Canis lupus* (Progetto LIFE Wolfalps EU). Il costo complessivo è di 30.000,00€. La misura sarà attuata con fondi del Progetto LIFE. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE WOLFALPS EU.

E.1.5.5 Realizzazione di campagne di informazione/prodotti editoriali monotematici di sensibilizzazione e *public awareness*.

- Realizzazione di campagne di informazione/prodotti editoriali monotematici di sensibilizzazione su temi prioritari (connessione ecologica, cambiamenti climatici, IAS, turismo sostenibile, green economy, ...), che, oltre alle iniziative locali che coinvolgeranno più di 70 siti (per un costo complessivo stimato di 883.000€), comprendono anche alcune iniziative che saranno realizzate a scala più ampia:
- Attività di gestione dello "Sportello pipistelli" destinate alla sensibilizzazione nei confronti di cittadini ed enti. Il costo stimato è di circa 9.000,00€/anno.
- Organizzazione di un workshop sulla gestione della fauna negli edifici storico-monumentali di competenza delle soprintendenze. Il costo complessivo stimato è di 4.300,00€.
- Redazione di un vademecum per la tutela dei Chiroteri negli edifici di interesse storico-monumentale (anche on-line). Il costo complessivo stimato è di 10.000,00€.
- Realizzazione di un vademecum per un'illuminazione compatibile con la fauna. Il costo complessivo stimato è di 12.000,00€.
- Realizzazione di una campagna di sensibilizzazione sul disturbo delle attività ricreative e turistico-naturalistica alla fauna alpina. Il costo complessivo stimato è di 45.000,00€.

- Attività di comunicazione e sensibilizzazione sul tema dell'acquisto e rilascio in natura di specie esotiche, anche attraverso il coinvolgimento degli *stakeholder* (es. *pet shop*). Il costo complessivo stimato è di 50.000,00€.
- Azioni di comunicazione, educazione e *public awareness* relativa a *Canis lupus* e *Ursus arctos*. Il costo complessivo stimato è di 41.500,00€.
- Azioni di comunicazione, educazione e *public awareness* relativa alle IAS, presso l'aeroporto di Orio al Serio, nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020. Il costo complessivo stimato è di 28.000,00€. La misura viene attuata con fondi LIFE. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
- Azioni di comunicazione, educazione e *public awareness* relativa alle IAS, attraverso la valorizzazione di una mostra tematica sulle specie invasive, nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020. Il costo complessivo stimato è di 35.000,00€. La misura viene attuata con fondi LIFE. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
- Azioni di comunicazione, educazione e *public awareness* relative a *Austropotamobius pallipes* nel LIFE IP GESTIRE 2020: predisposizione e realizzazione di piani di comunicazione per n. 12 Enti gestori, compresa la realizzazione, la predisposizione di pannelli informativi tematici e la realizzazione di una app ludico-divulgativa, nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020. Il costo complessivo stimato è di 84.000,00€. La misura viene attuata con fondi LIFE. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020

E.1.5.6 Redazione di piani di comunicazione e predisposizione di materiale informativo per i turisti ed i visitatori, anche secondo filoni tematici e/o percorsi (opuscoli, mappe, volantini, prodotti multimediali, come app o totem multimediali, aggiornamento di siti internet, ecc...), che riguarderà tutti gli EEGG che, a seguito dell'applicazione della riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette, prevista dalla LR n.28/2016, dovranno ridisegnare il pacchetto della propria offerta di comunicazione e sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 sulla base della nuova assegnazione. Il costo complessivo stimato è di 420.000,00€.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.1.5.1 Aggiornamento del sito di Regione Lombardia dedicato alla RN 2000 regionale con contenuti dedicati alla comunicazione al grande pubblico e alle scuole	Ricorrente	6.000,00	LIFE, fondi regionali
E.1.5.2 Workshop ed altre iniziative (eventi, prodotti multimediali o editoriali) di promozione della Rete Natura 2000 condotti dall'organo centrale di coordinamento della Regione Lombardia, centrati sulle opportunità offerte dai finanziamenti Europei e sui risultati ottenuti grazie ad essi, in termini conservazione della biodiversità lombarda.	Una tantum	15.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.1.5.3 Allestimento e manutenzione di percorsi didattici tematici (percorso botanico, percorso faunistico, percorso paesaggistico), di centri visite e/o osservatori. Interventi previsti in 39 siti.	Una tantum	39.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.1.5.4 Attività di educazione ambientale.	Ricorrente	80.100,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.1.5.5 Realizzazione di campagne di informazione/prodotti editoriali monotematici di sensibilizzazione e <i>public awareness</i> .	Una tantum	179.400,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.1.5.6 Redazione di piani di comunicazione e predisposizione di materiale informativo per i turisti ed i visitatori, anche secondo filoni tematici e/o percorsi (opuscoli, mappe, volantini, prodotti multimediali, come app o totem multimediali, aggiornamento di siti internet, ecc...).	Una tantum	60.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi

Con la campagna di comunicazione 2021-2027 ci si attende

- un aumento della conoscenza da parte della popolazione locale del proprio territorio e di consapevolezza del suo valore e della sua criticità per la conservazione della biodiversità.
- un impatto sociale e culturale delle attività di comunicazione sulla popolazione locale (cittadini e studenti) e sui turisti e visitatori, nell'assunzione di un comportamento più consapevole, responsabile e rispettoso nei confronti delle risorse naturali oggetto di conservazione e nell'attenzione verso fenomeni quali la diffusione delle IAS, che potranno essere affrontati con la giusta prospettiva.
- un incremento della sensibilità e della conoscenza del pubblico generico verso le problematiche e le azioni di tutela delle specie (es. anche verso l'importanza degli impollinatori).
- un incremento della competenza e della consapevolezza nei tecnici coinvolti in interventi di gestione del territorio con potenziali impatti sull'habitat delle specie.
- un impatto socio-economico di questo insieme di misure sull'economia locale, in particolare in termini di consapevolezza dei benefici anche economici derivanti dalla protezione dell'ambiente, quali il potenziamento dell'ecoturismo, l'attivazione di un'economia locale legata alla gestione/mantenimento dei siti della Rete Natura 2000, il collegamento ad una rete più ampia di soggetti e iniziative, fonte di nuove opportunità di crescita e di sviluppo sociale, culturale ed economico per tutta la comunità.

E.1.6 Riferimenti (per misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000)

Si elencano di seguito i principali riferimenti.

- Una fonte determinante di informazioni per la formulazione delle misure orizzontali e delle spese amministrative è rappresentata dai questionari di intervista compilati dagli Enti Gestori nell'ambito della fase partecipativa attivata per la redazione del presente documento di PAF.

Ulteriori fonti di informazioni sono tratte da:

- Il sito istituzione della Regione Lombardia sulla Rete Natura 2000:

<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza>

- Il sito istituzionale della Regione Lombardia con la cartografia della Rete Natura 2000:

<https://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/jsp/documentazione/reteNatura.jsf>

- Il sito istituzionale di Regione Lombardia con la raccolta di tutti gli strumenti di gestione vigenti dei siti della Rete Natura 2000 regionale: <http://www.natura2000.servizirl.it/EdmaPubblicazionePianiGestione/>

- Il sito ufficiale e tutti i documenti prodotti nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020:

<http://www.naturachevale.it/documenti/>

- Il sito ufficiale ed i documenti scaricabili dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità della Lombardia: http://www.biodiversita.lombardia.it/sito/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=793

E.2 Misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000

Nota: il riferimento allo Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario riporta le valutazioni espresse nel IV nazionale Report fornito alla CE ai sensi dell'art.17 della Direttiva 92/43/CEE Habitat, nel quale sono confluiti anche i dati rilevati in Regione Lombardia. Lo Stato di conservazione è definito per ciascuna regione biogeografica. Nel territorio di Regione Lombardia sono presenti la regione biogeografica alpina (ALP) e quella continentale (CON). I dati relativi allo stato di conservazione dell'avifauna, che è monitorato ai sensi dell'art.12 della Direttiva 2009/147/CE Uccelli, analogamente sono espressi a livello nazionale facendo riferimento alle regioni biogeografiche interessate.

E.2.1 Acque marine e costiere

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

NON SONO PRESENTI ACQUE MARINE E COSTIERE IN REGIONE LOMBARDIA

E.2.2 Brughiere e sottobosco

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

HABITAT

Gli habitat presenti in Lombardia ed afferenti alla categoria ecosistemica MAES sono i seguenti:

Codice habitat	Regione biogeografica	Stato di conservazione (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Trend (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Stato di conservazione (dati regionali IV Report ex-art. 17)	Superficie dentro N2000 (ha)
4030	ALP	Favorevole	In aumento	Cattivo	352,60
4030	CON	Cattivo	Stabile	Cattivo	63,49
4060	ALP	Favorevole	Stabile	Favorevole	13.693,24
4070*	ALP	Favorevole	In aumento	Favorevole	6.178,29
4080	ALP	Inadeguato	Stabile	Inadeguato	2.089,25
					22.376,87

Le superfici all'interno della Rete Natura 2000, aggiornate a settembre 2019, escludono le duplicazioni per sovrapposizione ZSC e ZPS.

Vengono di seguito descritte "pressioni e minacce" dei singoli habitat secondo quelle che sono le indicazioni del reporting nazionale con una declinazione a livello regionale:

4030 Lande secche europee

Minacce e pressioni: abbandono della gestione della vegetazione basso-arbustiva (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura), e della gestione/uso di altri sistemi agricoli e agroforestazione con conseguente modifica del corteggio floristico e, in alcuni casi, invasione specie alloctone.

4060 Lande alpine e boreali

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Successione naturale con conseguente

cambiamento della composizione delle specie. Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi), siccità e diminuzione delle precipitazioni a causa dei cambiamenti climatici.

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

Minacce e pressioni: attività sportive, turistiche e ricreative e creazione o sviluppo di relative infrastrutture (al di fuori delle aree urbane o ricreative).

4080 Boscaglie subartiche di *Salix* spp.

Minacce e pressioni: pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Modifiche ai regimi idrici dovute anche ad interventi antropici (drenaggi, captazioni ed arginature).

Nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 si è dato corso ad un'azione di intervento sull'Habitat di brughiere 4030 presente nella regione biogeografica continentale. L'azione ha consentito la redazione di "Linee guida e schede tecniche per la gestione dell'habitat 4030" e "Linee guida per la gestione degli spazi a servizio degli elettrodotti", utili strumenti per dare attuazione a partire dal 2020 agli interventi concreti nei siti Natura 2000 selezionati tra quelli potenzialmente coinvolgibili (IT2010014, IT2020007, IT2050001, IT2050002, IT2050005 e IT2080002).

Promossi dal Parco del Ticino e finanziati da Regione Lombardia con le risorse destinate agli enti gestori di siti Natura 2000, sono stati effettuati interventi di riqualificazione dell'habitat 4030 nella ZSC IT2010012 con lo scopo di migliorare lo stato di conservazione dell'habitat attraverso il mantenimento della struttura aperta e l'arretramento delle dinamiche di forestazione, creando habitat per specie vegetali e animali caratteristiche delle brughiere (ad es. *Caprimulgus europaeus* e *Dryocopus martius*). Allo stesso tempo, si sono avviate azioni di riproduzione/restocking di specie vegetali a rischio di estinzione, con la messa a punto di protocolli gestionali replicabili in contesti ecologici simili.

Nel 2019, inoltre, è stato approvato il progetto LIFE18/NAT/IT/000803 DRYLANDS, finalizzato al ripristino delle brughiere xero-acidofile (4030) e delle praterie continentali (2330, 6210(*)), per riportarli ad uno stato di conservazione favorevole e per ridurre la loro frammentazione. Il progetto terminerà nel 2024.

Il progetto non si sovrappone alle azioni del IP GESTIRE 2020, ma con esse rafforza l'efficacia degli interventi in favore degli habitat target.

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto non risultano specie di interesse prioritario che emergono dai criteri di selezione indicati nel paragrafo relativo alla "Metodologia usata per definire le priorità delle misure" (capitolo A.3.5).

Tuttavia, si riportano sotto alcune specie che, pur non essendo destinatarie di misure prioritarie, sono comunque significative a livello conservazionistico e sono "primariamente" associabili a brughiere ed arbusteti.

I dati sullo stato di conservazione delle specie sono dati di livello nazionale. In particolare, lo stato di conservazione relativo all'avifauna è derivato dai dati nazionali pubblicati nel 2016 (Gustin, M., Brambilla, M., & Celada, C. - Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista Italiana di Ornitologia, 3-58).

COD	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		I	ALP/CON	U1		LC	
Alterazione degli habitat agricoli, intensificazione delle pratiche agricole, densificazione della vegetazione per successione ecologica o rimboschimenti, uso di pesticidi								
A084	<i>Circus pygargus</i>		I	ALP/CON	U2		VU	11
Intensificazione (meccanizzazione) dell'agricoltura, perdita di habitat (prati, pascoli) e riduzione popolazioni preda, bracconaggio								
A272	<i>Luscinia svecica svecica</i>		I	ALP/CON			NA	
Sulle Alpi è nidificante recente (a partire dagli anni '80), ma regolare, con poche coppie note in particolare in provincia di Sondrio. Abbandono delle pratiche agricole tradizionali e disturbo diretto rappresentano una minaccia.								
A307	<i>Sylvia nisoria</i>		I	ALP/CON	U2		CR	12
Degradazione degli habitat per densificazione della vegetazione per successione ecologica o rimboschimenti								

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

HABITAT

Di seguito sono indicate le misure necessarie a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le specie.

Habitat 4030. Al fine di bloccare l'evoluzione di questa cenosi verso espressioni forestali, appare necessario prevedere diversi approcci di intervento di ripristino in funzione delle condizioni locali: interventi di sfalcio ed eradicazione di specie legnose invasive, con particolare riferimento, per la zona biogeografica continentale, a quelle alloctone come *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudacacia* (misura E.2.2.1). Realizzazione della Top Soil Inversion e interventi di manutenzione successivi (misura E.2.2.8).

Sono necessari, inoltre, interventi di conservazione e riproduzione ex-situ di specie tipiche dell'habitat per successivi interventi di impianto (es. impianto di flora di brughiera sotto gli elettrodotti in Siti Natura 2000) (misure E.2.2.2, E.2.2.9).

Solo nel caso del sito IT2010016 Val Veddasca, posto nella regione biogeografica alpina, l'intervento necessario è di mantenimento del buono stato di conservazione dell'habitat 4030 (misura E.2.2.8).

La necessità di ripristino dell'habitat 4030 viene soddisfatta dagli interventi (misura E.2.2.5) messi in campo dal Progetto LIFE18/NAT/IT/000803 DRYLANDS, coordinato dall'Università di Pavia.

Habitat 4060. Il mantenimento dell'habitat deve trovare una sua forma di coesistenza con l'attività di pascolamento, intesa non solo come realtà economica locale ma, anche, come forma gestionale atta a limitare lo sviluppo del bosco (vedi misura E.1.1.5). Nel contempo devono essere individuate delle soluzioni che possano favorire forme di turismo più consapevole e coerente con le esigenze ecologiche dell'habitat.

Habitat 4070*. Il mantenimento dell'habitat deve trovare una sua forma di coesistenza con l'attività di pascolamento, intesa non solo come realtà economica locale. Dove le aree non sono più di interesse per attività silvo-pastorali deve essere garantito il libero sviluppo. Sono in alcuni siti puntuali devono essere garantiti interventi di manutenzione e allargamento di chiarie per favorire la presenza dell'habitat (misura E.2.2.7)

Habitat 4080. Al fine di migliorare lo stato di conservazione dell'habitat, devono essere previsti interventi finalizzati a ridurre la captazione delle acque superficiali oltre alla verifica qualitativa di eventuali sversamenti derivanti da attività di origine antropica (misura E.2.2.3).

Nell'ambito dell'infrastruttura verde è importante cogliere l'opportunità di intervenire nelle aree adiacenti agli habitat, abbandonate dall'attività agricola, per avviare interventi finalizzati all'estensione di questi ecosistemi (misura E.2.2.10).

SPECIE

Per quanto riguarda la specie *Luscinia svecica svecica*, si ritiene che non siano necessarie misure specifiche e la responsabilità della Lombardia nella conservazione della specie risulti insignificante, alla luce delle seguenti considerazioni: si tratta di una specie presente in Lombardia quasi esclusivamente in migrazione, sia primaverile sia autunnale. La maggior parte dei dati di inanellamento riguardano zone umide in periodo di migrazione post-riproduttiva. La specie è diffusa soprattutto in Scandinavia e Siberia, la prima nidificazione accertata per l'Italia della sottospecie orientale, *Luscinia svecica svecica*, è avvenuta sulle Alpi lombarde nel 1983, riconfermata negli anni seguenti (1984-85), ma non successivamente. Dal 2007 viene rilevata la nidificazione di 1-2 coppie in Prov. di Sondrio (Passo Spluga). Ulteriori poche segnalazioni si hanno per le Alpi svizzere e austriache. Attualmente la principale minaccia alle due coppie conosciute riguarda il disturbo da parte di fotografi naturalisti (che utilizzano richiami registrati per attirare gli adulti in posizioni favorevoli alle foto). La polizia provinciale di Sondrio nel 2020 è intervenuta, sanzionando i presenti. È stato inoltre installato un pannello esplicativo che richiama al divieto di disturbo della fauna. Il Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta di Varenna (LC), per scoraggiare l'attività dei fotografi, ha inoltre vietato la pubblicazione di foto di Pettazzurro sulle sue pagine web.

Per le specie *Caprimulgus europaeus*, *Circus pygargus*, *Sylvia nisoria* si ritiene che siano sufficienti i benefici indiretti derivanti dalle misure previste per gli ambienti a brughiera e sottobosco.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:

HABITAT

In relazione agli habitat si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.2.1 Habitat 4030: Taglio delle essenze legnose invasive nei siti IT2010012 - IT2010014 - IT2020007 - IT2040018 - IT2040025 - IT2050001 - IT2050002. Parte degli interventi saranno realizzati nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- E.2.2.2 Habitat 4030: Conservazione e riproduzione ex situ delle specie tipiche vegetali.
- E.2.2.3 Habitat 4080: Interventi di verifica e razionalizzazione delle forme di captazione acque superficiali.
- E.2.2.4 Habitat 4060: Gestione degli alpeggi attraverso il pascolo estensivo. LA MISURA E' STATA ACCORPATA IN E.1.1.5 (Redazione/aggiornamento piani di pascolamento)
- E.2.2.5 Habitat 4030: Interventi di ripristino dell'habitat nei siti IT2010010 - IT2010012 - IT2010014 - IT2050005. Saranno attuati per l'incremento della superficie dell'habitat, anche nell'ambito del progetto LIFE DRYLANDS, interventi di ripristino, reintroduzione/ripopolamento, controllo/eradicazione di specie esotiche invasive.
- E.2.2.6 Habitat 4070*: Interventi di manutenzione dell'habitat e allargamento chiarie nel sito IT2020303. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
- E.2.2.7 Habitat 4030: Mantenimento del buono stato di conservazione dell'habitat nel sito IT2010016.

- E.2.2.8 Habitat 4030: Realizzazione della *Top Soil Inversion* e interventi di manutenzione successivi, nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 (periodo 2021-2023). COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
- E.2.2.9 Habitat 4030: Impianto di flora di brughiera sotto gli elettrodotti in Siti Natura 2000.
- E.2.2.10 All'esterno di Natura 2000 è prioritario invece provvedere alla riqualificazione di alcune aree abbandonate dall'attività agricola e a margine degli habitat di questi ecosistemi.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati:

- All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.2.1 Taglio delle essenze legnose invasive - habitat 4030 (1.800,00€/ha/anno)	Ricorrente	7 siti (superficie di intervento: 67 ha)	120.000,00	LIFE, CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.2.2 Conservazione e riproduzione ex situ di specie vegetali -habitat 4030 (25.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	IT2010005-IT2040018	50.000,00	LIFE, fondi regionali
E.2.2.3 Interventi di verifica e razionalizzazione delle forme di captazione acque superficiali - habitat 4080 (170.000,00€/sito)	Una tantum	IT2040019-IT2040020	49.000,00	LIFE, INTERREG, fondi regionali
E.2.2.4 Gestione degli alpeggi attraverso il pascolo estensivo - habitat 4060 (5.000,00€/sito/anno) MISURA ACCORPATA IN E.1.1.5	Ricorrente	IT2040017	5.000,00	LIFE, CSR, INTERREG
E.2.2.5 Interventi di ripristino habitat 4030 (costo 25.000,00€/sito)	Una tantum	4 siti	14.500,00	LIFE, SNAP, fondi privati
E.2.2.6 Interventi di manutenzione e allargamento chiarie per favorire - habitat 4070* (15.000,00€/sito) COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020	Una tantum	IT2020303	2.200,00	LIFE, SNAP, fondi privati
E.2.2.7 Mantenimento conservazione habitat 4030 (valore totale progetto 50.000,00€/sito)	Una tantum	IT2010016	7.200,00	LIFE, SNAP, fondi privati
E.2.2.8 Realizzazione della Top Soil Inversion e interventi di manutenzione successivi – habitat 4030 (costo complessivo 14.000,00€) COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020	Ricorrente	1 ettaro (ZSC nel Parco del Ticino)	2.000,00	LIFE, SNAP, fondi privati
E.2.2.9 Impianto di flora di brughiera sotto gli elettrodotti in Siti Natura 2000 – habitat 4030 (costo 3.200,00€/ha/anno)	Una tantum	1 ettaro (ZSC nel Parco del Ticino, Parco Pineta e Parco delle Groane)	3.200,00	LIFE, SNAP, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

- Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.2.10 Riqualificare aree abbandonate dall'attività agricola (costo medio 1.500,00€/ha)	Una tantum	Aree di frangia rispetto ai diversi habitat (100 aree di 1 ha/cad.)	22.000,00	CSR, fondi regionali, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:**HABITAT:**

- Ripristino dell'habitat di brughiera 4030 in ambito continentale e mantenimento di quello in regione biogeografica alpina.
- 67 ha di habitat 4030 liberi da arbusti
- Miglioramento della componente floristica di brughiera 4030 in situ ed ex situ.
- Incremento della biodiversità mediante sperimentazione di tecniche di gestione vegetazionale dell'habitat 4030 e mediante ampliamento delle zone ecotonali che comportano un incremento della ricettività faunistica.
- Miglioramento dell'habitat prioritario 4070* nel sito IT2020303. RISULTATO CONSEGUITO CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
- Incremento della qualità dei suoli per l'habitat 4080 nei siti IT2040019 e IT2040020.

SPECIE:

N.A. (nessuna misura prioritaria prevista per le specie)

Risultati attesi: altri benefici

Incremento del valore ecosistemico dei diversi habitat andando ad aumentare l'estensione di talune cenosi, anche fuori dal perimetro del sito.

Si attendono benefici indiretti anche per le specie *Caprimulgus europaeus*, *Circus pygargus*, *Sylvia nisoria* che utilizzano in modo primario questi ecosistemi.

E.2.3 Torbiere, paludi basse e altre zone umide

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

HABITAT

Gli habitat presenti in Lombardia ed afferenti alla categoria ecosistemica MAES sono i seguenti:

Codice habitat	Regione biogeografica	Stato di conservazione (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Trend (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Stato di conservazione (dati regionali IV Report ex-art. 17)	Superficie dentro N2000 (ha)
7110*	ALP	Cattivo	In decremento	Cattivo	9,38
7110*	CON	Inadeguato	Sconosciuto	Cattivo	0,78
7140	ALP	Inadeguato	Stabile	Cattivo	783,64
7140	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	0,12
7150	ALP	Cattivo	In decremento	Cattivo	0,42
7210*	ALP	Cattivo	Stabile	Inadeguato	2,02
7210*	CON	Inadeguato	Stabile	Cattivo	6,33
7220*	ALP	Cattivo	In aumento	Favorevole	4,36
7220*	CON	Cattivo	In decremento	Inadeguato	6,84
7230	ALP	Inadeguato	Stabile	Cattivo	2,55
7230	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	84,48
7240*	ALP	Cattivo	Stabile	Inadeguato	0,46
					901,37

Le superfici all'interno della Rete Natura 2000, aggiornate a settembre 2019, escludono le duplicazioni per sovrapposizione ZSC e ZPS.

Vengono di seguito descritte “*pressioni e minacce*” dei singoli habitat secondo quelle che sono le indicazioni del reporting nazionale con una declinazione a livello regionale:

7110* Torbiere alte attive

Minacce e pressioni: pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Fruizione turistica incontrollata con conseguente eccessivo calpestio. Modifica del flusso idrologico. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie. Siccità e diminuzione delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici.

7140 Torbiere di transizione e instabili

Minacce e pressioni: forme eccessive di pascolamento. Applicazione di fertilizzanti, anche da aree limitrofe. Attività sportive, turistiche e ricreative e creazione o sviluppo di relative infrastrutture (al di fuori delle aree urbane o ricreative). Captazioni idriche con conseguenti modifiche delle condizioni idrologiche. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie (se non mediante cambiamenti diretti delle pratiche agricole o forestali). Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi), siccità e diminuzione delle precipitazioni a causa dei cambiamenti climatici.

7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*

Minacce e pressioni: pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Inquinamento di fonti miste alle acque superficiali e sotterranee. Modifica del flusso idrologico e alterazione fisica dei corpi idrici, con conseguente insorgenza di fenomeni di eutrofizzazione e interrimento.

7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

Minacce e pressioni: invasione di formazioni erbacee proprie di ambienti perilacuali (*Typha* e *Phragmites*)

come processo naturale in assenza di una gestione attiva. Eutrofizzazione delle acque derivanti dai coltivi presenti nell'intorno.

7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

Minacce e pressioni: captazioni ed intercettazioni della falda acquifera, escavazioni e nuova viabilità. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie. Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi), siccità e diminuzione delle precipitazioni a causa dei cambiamenti climatici.

7230 Torbiere basse alcaline

Minacce e pressioni: accumulo di sostanza organica (pascolamento intensivo) con relativo innesco di fenomeni di acidificazione. Attività di pascolamento e calpestio umano. Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi), siccità e diminuzione delle precipitazioni a causa dei cambiamenti climatici.

7240* Formazioni pioniere alpine del *Caricion bicoloris-atrofuscae*

Minacce e pressioni: attività di pascolamento. Evoluzione delle biocenosi e successioni (inclusa l'avanzata del cespuglieto). Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Nell'ambito del PSR 2014-2020 di Regione Lombardia sono state adottate misure a superficie destinate alla compensazione degli svantaggi determinati dal rispetto dei vincoli contenuti nei Piani di Gestione e/o nelle Misure di conservazione delle aree Natura 2000 che si traducono in maggiori costi e in minori ricavi rispetto alle analoghe imprese agricole poste al di fuori dei siti che non devono sottostare alle stesse regole: il mantenimento degli habitat di torbiera 7110*, 7140, 7150, e 7230 è stato promosso con i bandi PSR della Misura 12 negli anni dal 2017 al 2022 (sottomisura 12.1 "Pagamento compensativo per le zone agricole Natura 2000" Operazione 12.1.01 "Salvaguardia di torbiere").

Inoltre, attraverso la Misura PSR 4.4.02 "Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla miglior gestione delle risorse idriche" (dal 2018 al 2022) sono state destinate risorse economiche alla realizzazione di zone umide in aree di pianura e di collina e alla realizzazione e ripristino di pozze di abbeverata e di altre strutture d'abbeverata in aree di montagna.

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto vengono identificate alcune specie prioritarie, selezionate secondo i seguenti criteri (gli stessi indicati nel paragrafo relativo alla "Metodologia usata per definire le priorità delle misure", capitolo A.3.5):

UCCELLI → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o in categoria di minaccia nella LR nazionale o specie prioritaria per la Lombardia (>9, max. 14). Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

ALTRE SPECIE → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o distribuzione limitata. Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

I dati sullo stato di conservazione riguardante le specie sono dati di livello nazionale. In particolare, lo stato di conservazione relativo all'avifauna è derivato dai dati nazionali pubblicati nel 2016 (Gustin, M., Brambilla, M., & Celada, C. - Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli

nidificanti in Italia. Rivista Italiana di Ornitologia, 3-58), mentre quelli per le altre specie faunistiche derivano dal IV Report ex art.17.

COD	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
1193	<i>Bombina variegata</i>	II/IV		ALP/CON	U2	x		12
		Alterazione dei siti riproduttivi per abbandono delle pratiche silvo-pastorali tradizionali (interramento, inerbimento), frammentazione delle popolazioni						
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	II/IV		CON	U1	x		
		Cambio delle pratiche agricole, alterazione dei livelli idrici nei prati umidi, frammentazione degli habitat						
1220	<i>Emys orbicularis</i>	II/IV		CON	U2		EN	14
		Competizione interspecifica con <i>Trachemys scripta</i> , riduzione e frammentazione degli habitat, inquinamento delle acque, pressione predatoria sui piccoli						
1060	<i>Lycaena dispar</i>	II/IV		ALP/CON	U1			
		Riduzione dell'idoneità dell'habitat e mortalità diretta (sia fasi larvali che adulte) per diserbo degli argini e pulizia dei canali irrigui						
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II/IV		CON	FV	x		
		Alterazione degli habitat per dragaggio dei canali irrigui, opere idrauliche e asportazione della vegetazione lungo gli stessi						
1199	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	II/IV		CON	U2	x		14
		Riduzione, scomparsa e frammentazione degli habitat idonei, predazione da parte di ittiofauna ed astacofauna alloctona						
1215	<i>Rana latastei</i>	II/IV		ALP/CON	U1	x	VU	12
		Alterazione degli habitat riproduttivi in particolare presso i boschi ripariali, inquinamento delle acque, alterazione dei livelli idrici presso fossi e fontanili						
1167	<i>Triturus carnifex</i>	II/IV		ALP/CON	U1/U2			10
		Predazione per ittiofauna ed astacofauna alloctona, alterazione e riduzione dei siti riproduttivi per modifica pratiche colturali						
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	II		CON	U1			10
		Scomparsa di habitat idonei per interramenti, modifica dei regimi idrologici e trasformazioni agricole in aree umide						
A027	<i>Ardea alba</i>		I	NAZ	U1			12
		Modifica delle pratiche agricole in risaia, alterazione dei livelli idrici e della struttura forestale delle garzaie						
A024	<i>Ardeola ralloides</i>		I	NAZ	U1			13
		Modifica delle pratiche agricole in risaia, alterazione dei livelli idrici e della struttura forestale delle garzaie						
A021	<i>Botaurus stellaris</i>		I	NAZ/CON	U2		EN	13
		Modifica delle pratiche agricole in risaia con eliminazione di elementi marginali, alterazione dei livelli idrici e interrimento dei canneti						
A026	<i>Egretta garzetta</i>		I	NAZ	U1			11
		Modifica delle pratiche agricole in risaia, alterazione dei livelli idrici e della struttura forestale delle garzaie						
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		I	NAZ	U2		VU	9
		Modifica delle pratiche agricole in risaia con eliminazione di elementi marginali, alterazione dei livelli idrici e interrimento dei canneti						
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		I	NAZ/CON	U2		VU	12
		Modifica delle pratiche agricole in risaia, alterazione dei livelli idrici e della struttura forestale delle garzaie						
6216	<i>Hamatocaulis vernicocis</i>	II		ALP	FV		DD	
		Abbandono gestionale che ha portato alla chiusura del "prato da lisca". Alterazioni derivanti dai cambiamenti nell'uso del suolo e dal drenaggio						
1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	II/IV		CON	U1		EN	
		Competizione con specie esotiche invasive, in particolare con <i>Eleocharis ovata</i> . Evoluzione naturale della vegetazione. Eutrofizzazione a seguito dell'aumento del carico di nutrienti, sia da agricoltura, sia per deposizione atmosferica. Usi impropri degli ambienti di crescita.						
1903	<i>Liparis loeselii</i>	II/IV		CON	U2		EN	
		Prosciugamento delle aree paludose e variazioni dei livelli idrometrici. Evoluzione della vegetazione e interrimento. Fenomeni di <i>inbreeding</i> conseguenti alla distribuzione rarefatta della specie e all'esiguità delle popolazioni.						

COD	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
1725	<i>Lindernia procumbens</i>	IV		ALP/CON	U2/U1		DD	
		Perdita di habitat dovuta a prosciugamento di zone umide. Uso di erbicidi in aree Agricole. Competizione con <i>L. dubia</i> .						
1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>	IV		CON	ND		EN	
		Alterazione del suo habitat di crescita. Riduzione o dismissione delle pratiche colturali tradizionali di gestione di questi ambienti, in particolare sfalcio annuale. Evoluzione naturale della vegetazione. Interventi di drenaggio e dissodamento del terreno o interventi urbanistici che prevedano l'impermeabilizzazione o asportazione di suolo. Pascolo. Attività ricreative e fruite. Raccolta di campioni a scopo ornamentale o botanico. Inbreeding.						

Nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 sono state intraprese diverse azioni in favore delle specie selezionate secondo i criteri esposti sopra. Per quanto concerne la tutela dell'erpeto fauna è stato definito il Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis* (azione A14) prodotto a seguito di un'indagine di campo in quasi 250 siti riproduttivi noti delle specie. Con l'azione A5 sono stati individuati anche 41 Ambiti Prioritari di Intervento (API) per le connessioni ecologiche, 34 prevedono "la realizzazione e/o il ripristino di zone umide a struttura stratificata" e, in 9 di questi 34, anche "pozze o stagni con presenza stabile di acqua". 24 interventi individuati negli elenchi di questo piano ricadono in 13 API.

Nel 2017 è stata adottata la convenzione tra Regione Lombardia e la Comunità Montana del Laghi Bergamaschi per la gestione della Stazione Sperimentale Regionale per lo studio e la conservazione degli anfibi in Lombardia, presso il Lago d'Endine (BG), valida nel triennio 2017/2019. Nel 2021 è stata adottata una nuova convenzione tra Regione Lombardia e Il Parco dei Colli di Bergamo per la gestione della Stazione Sperimentale Regionale per lo studio e la conservazione degli anfibi in Lombardia e la realizzazione del centro di riproduzione ex situ per *Bombina variegata* per il periodo 2021/2023.

Con il progetto LIFE15 NAT/IT/000989 - LIFE TicinoBiosource si è avviato un percorso di incremento della biodiversità nel Parco del Ticino attraverso una serie di azioni di conservazione comprendenti interventi strutturali di riqualificazione e ripristino degli ambienti acquatici e della loro funzione ecologica di aree sorgente, con azioni faunistiche di sostegno alle popolazioni native (riproduzione artificiale, allevamento, ripopolamento).

Per quanto concerne gli ardeidi, è stata analizzata in dettaglio la situazione delle popolazioni della regione e sono state individuate le situazioni di maggior criticità progettando soluzioni appropriate per le diverse tipologie di minacce. Dal 2020 è iniziata la realizzazione di questi interventi, nelle garzaie. Nello stesso anno partono, inoltre, i lavori per il miglioramento degli habitat di canneto a favore di Tarabuso, Tarabusino, Anatidi, Rallidi e delle specie di Passeriformi tipiche dei canneti.

Per quanto concerne nello specifico *Salamandra atra*, in virtù della distribuzione della specie, sono state elaborate specifiche linee guida per la conservazione che includono indicazioni per una corretta valutazione dell'incidenza di eventuali interventi sul territorio sulla popolazione di questa specie e che costituiscono documento di riferimento per la conservazione della specie.

Grazie al progetto "SPECIES PER AQUAM" (SPA) finanziato da Fondazione Cariplo per il potenziamento di due aree sorgenti (paludi di Arsago e lago di Comabbio) per il consolidamento della connessione ecologica tra la valle del Ticino e le Alpi e al progetto LIFE INSUBRICUS LIFE19-NAT/IT/000883 INSUBRICUS il Parco Lombardo Valle del Ticino sta operando bene per la conoscenza e la tutela delle più importanti popolazioni residue di *Pelobates fuscus insubricus* della Lombardia. Gli obiettivi dei progetti sono di incrementare il numero di effettivi delle popolazioni isolate e di ridurre il tasso di *inbreeding*.

Nell'ambito del progetto LIFE10 NAT/IT/241 TIB, focalizzato in provincia di Varese, sono stati realizzati diversi interventi di deframmentazione ecologica per favorire l'erpeto fauna, compresi 5 sottopassi stradali, la

realizzazione di 8 nuove pozze per la riproduzione ed il ripristino di altre, seguiti da azioni di monitoraggio dell'efficacia degli interventi.

Con l'Azione C18 del progetto Life IP GESTIRE 2020, sulla base delle indicazioni del Piano di Azione regionale sulla flora in Direttiva Habitat, è stato avviato il protocollo di propagazione per diverse specie caratteristiche di zone umide: *Liparis loeselii*, *Eleocharis carniolica*, *Spiranthes aestivalis*, nonché diversi muschi tra cui: *Hamatocaulis vernicosus*, *Riccia breidlerii*.

Alcune di queste azioni, che si realizzeranno a partire dal 2021, sono incluse come misure prioritarie nel PAF.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

HABITAT

Di seguito sono indicate le misure necessarie a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le specie.

Habitat 7110* - 7140. Devono essere previsti degli interventi finalizzati alla regolamentazione del flusso turistico, sia a livello numerico sia comportamentale, anche individuando delle soluzioni fruibili che possano garantire la tutela di alcune specie di particolare valore conservazionistico (es. *Vaccinium microcarpum*). Nel contempo, anche attraverso la verifica e la gestione dei regimi idrici, devono essere evitate forme di drenaggio delle acque superficiali e deve essere esclusa l'immissione di acque derivanti da attività domestiche che andrebbero a modificare il chimismo dell'habitat. Per la tutela degli habitat, inoltre, devono essere predisposte delle azioni di perimetrazione e limitazione all'accesso, sia ai turisti sia al bestiame. Al fine di orientare e favorire la convivenza con l'attività di pascolamento, dovranno essere previste anche delle aree di abbeverata specifiche.

Habitat 7150 - 7210*. Devono essere assolutamente escluse forme di drenaggio delle acque superficiali, escludendo che quelle immerse possano essere generate, come attività residua, da attività antropiche. L'obiettivo può essere raggiunto anche attraverso la verifica e la gestione dei regimi idrici. Devono essere predisposti appositi progetti riferibili alla rete di sentieri e rifugi e interventi sui sentieri, nonché la sistemazione e la manutenzione della rete sentieristica esistente, che impedisca di perdere la traccia divagando nell'habitat, e l'allestimento di itinerari naturalistici-didattici.

Per una convivenza con l'attività pastorale, devono essere previste apposite forme di delimitazioni (muretti, recinzioni in legno, recinzioni elettrificate...) che limitino l'accesso degli animali da allevamento sull'habitat. Attivare interventi localizzati di taglio delle essenze arboree che propendono alla ricolonizzazione dell'habitat.

Habitat 7220* - 7230 - 7240*. Tutela dei corsi d'acqua minori per l'habitat 7220*: i corsi d'acqua devono essere periodicamente monitorati per verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di disordine idraulico (piante schiantate o piccoli smottamenti con deviazione dei corsi d'acqua) e sentieramenti che potrebbero comportare l'alterazione dell'assetto idraulico, e la conseguente alterazione dei processi di formazione del travertino e l'ospitalità per il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*). L'attività selvicolturale può concorrere alla prevenzione dei fenomeni di disordine, e può consentire di evitare l'eccessivo ombreggiamento da parte della vegetazione.

Prevedere specifiche norme, nel piano di gestione, per la tutela delle formazioni naturalistiche di pregio dal calpestio, anche attraverso la regolamentazione dell'accesso all'habitat, e che regolamentino l'utilizzo di materiale vegetale autoctono per le attività di riqualifica e valorizzazione ambientale.

Prevedere interventi di contenimento di specie invasive (es. *Phragmites australis*) oltre alla predisposizione di tagli selettivi della vegetazione arborea, in fase di ricolonizzazione.

Per tutti gli habitat è importante provvedere alla raccolta semi, conservazione e riproduzione ex situ delle specie autoctone tipiche di ciascun habitat.

SPECIE

È opportuno sottolineare che data la plasticità ecologica di talune specie (es. ardeidi), alcune MdC interessano altre categorie MAES (vedi E.2.5). Nel caso di *Vertigo moulinsiana* non si ritiene di definire MdC prioritarie poiché non esiste una popolazione significativa (≠D) sul territorio regionale.

Per quanto concerne la conservazione degli ardeidi (oltre alle misure descritte per altri ecosistemi) risulta prioritario intervenire sui siti di nidificazione, mediante azioni volte a garantire un'adeguata strutturazione fisionomica delle garzaie con mantenimento di livelli idrici idonei, relativamente agli ardeidi coloniali (*Ardea alba*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*), mentre per *Botaurus stellaris* e *Ixobrychus minutus* gli interventi necessari riguardano il miglioramento della funzionalità del canneto, con particolare riguardo alla riduzione dei fenomeni di invecchiamento, interrimento ed omogeneizzazione legati alla successione ecologica delle aree umide (E.2.3.6, E.2.3.7). Per *Botaurus stellaris* e ardeidi coloniali sono individuate anche misure nella Sezione E.2.5.

Relativamente all'erpetofauna, le misure necessarie a ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente riguardano l'ampliamento della disponibilità di siti riproduttivi per le specie target (*Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Bombina variegata*), con interventi di riqualificazione e ripristino di pozze naturali o abbeveratoi per la fauna e creazione di nuovi stagni, con particolare attenzione agli aspetti di prevenzione e mitigazione dei rischi connessi all'astacofauna alloctona (E.2.3.9, E.2.3.11, E.2.3.12).

Sono necessarie, inoltre, misure di miglioramenti ambientali per favorire la testuggine palustre (*Emys orbicularis*): mantenimento livelli idrici, posizionamento di strutture per il *basking*, la riproduzione, l'alimentazione e lo svernamento (E.2.3.10).

Per le Misure dirette a favore delle popolazioni di *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Bombina variegata* e *Pelobates fuscus insubricus* si rimanda alla Sezione E.3.1 (E.3.1.1, E.3.1.4, E.3.1.10).

Per le Misure dirette a favore delle popolazioni di *Emy orbicularis* si rimanda alla Sezione E.3.1, in cui si prevede la rimozione / gestione di *Trachemys scripta* (E.3.1.2, E.3.1.13).

Per il Lepidottero *Coenonympha oedippus* occorre intervenire nella manutenzione costante della componente a molinieto, suo habitat elettivo (E.2.3.8).

Ai fine del miglioramento dello stato di conservazione delle specie floristiche è prioritario intervenire sugli habitat delle specie *Hamatocaulis vernicosus*, *Eleocharis carniolica*, *Liparis loeselii*, *Lindernia procumbens* e *Spiranthes aestivalis*, attraverso azioni di miglioramento della composizione floristica degli habitat e, nell'ambito delle coltivazioni del riso, anche della componente acquatica (misure da E.2.3.13 a E.2.3.19).

Le aree umide rappresentano importanti stepping stone per la connessione ecologica. Fondamentali sono quindi gli interventi che mirano alla deframmentazione dell'infrastruttura verde (misure da E.2.3.20 a E.2.3.25), favorendo prioritariamente specie quali *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Ixobrychus minutus* e ardeidi coloniali, *Ophiogomphus cecilia*, *Lycaena dispar* e la chiroterofauna.

Per la conservazione di *Ophiogomphus cecilia* si rimanda anche alla Sezione E.2.5 (misura E.2.5.4) e alla Sezione E.3.1 (misura E.3.1.10).

Per la conservazione di *Lycaena dispar* si rimanda anche alla Sezione E.2.4 (misura E.2.4.17) e alla Sezione E.2.5 (misura E.2.5.4).

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:**HABITAT**

In relazione agli habitat si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.3.1 Habitat 7110* – 7140 – 7150 – 7220* - 7230: Verifica e gestione dei regimi idrici per evitare forme di drenaggio ed evitare l'insorgenza di fenomeni di disordine idraulico. La misura è prevista nei siti IT2010002 – IT2010019 – IT2020005 – IT2040006 – IT2040016 – IT2040019 – IT2040020 – IT2040023 – IT2040025 – IT2040037 – IT2040401 – IT2070020.
- E.2.3.2 Habitat 7140 – 7150: Interventi di delimitazione degli habitat. La misura è prevista nei siti IT2010019 – IT2020009 – IT2040003 – IT2040006 – IT2040007 – IT2040011 – IT2040019 – IT2040020 – IT2040027 – IT2040028 – IT2040029 – IT2040034 – IT2070303. Il costo è stato stimato sulla base dell'estensione degli habitat.
- E.2.3.3 Habitat 7110* - 7140 – 7150 – 7210* - 7230: Sfalci selettivi della componente arborea e di specie ruderali invasive. La misura è da attuarsi a turnazione sul 30% degli habitat (calcolato su 87 ha) in relazione ai siti IT2010011 – IT2020004 – IT2020005 – IT2040025 – IT2070020.
- E.2.3.4 Habitat 7140 – 7230 – 7240*: Realizzazione di specifiche polle d'acqua per garantire l'abbeveraggio degli animali al pascolo. I siti potenzialmente coinvolti sono IT2040003 – IT2040004 – IT2040006 – IT2040007 – IT2040010 – IT2040011 – IT2040013 – IT2040014.
- E.2.3.5 Habitat 7140 – 7210* – 7220*: Conservazione e riproduzione ex situ di specie autoctone. I siti coinvolti sono IT2010003 – IT2040003 – IT2040006 – IT2040007 – IT2040011 – IT2040023 – IT2040027 – IT2040028 – IT2040601

SPECIE

In relazione alle specie si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.3.6 Interventi, selvicolturali nelle garzaie volti a mantenere un'elevata diversità strutturale (alnete disetanee, saliceti arbustivi), tra quelle che mostrano senescenza strutturale sulla base delle indicazioni fornite dal LIFE IP GESTIRE2020. Gli interventi sono previsti su un totale di 15 ha in corrispondenza di 10 garzaie, a beneficio quindi degli ardeidi coloniali: *Ardea alba*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*.
- E.2.3.7 Interventi di miglioramento della funzionalità del canneto (ampliamento, creazione di zone periferiche a magnocariceto, gestione mediante sfalci in febbraio, finalizzati alla diversificazione strutturale e al ringiovanimento) a favore di *Botaurus stellaris* e *Ixobrychus minutus*. N. 27 aree nei seguenti 21 Siti: IT2010501, IT2040022, IT2050401, IT2080301, IT2080501, IT2080702, IT2080703, IT2090501, IT2090502, IT2090503, IT2090702, IT20A0005, IT20A0401, IT20A0402, IT20A0501, IT20A0502, IT20B0008, IT20B0009, IT20B0401, IT20B0402, IT20B0501.
- E.2.3.8 Adozione di meccanismi di incentivo allo sfalcio triennale programmato di parte dei molinieti su superfici prestabilite a favore di *Coenonympha oedippus*. Siti coinvolti: IT2010014, IT2080002, per una superficie complessiva di 27 ha.
- E.2.3.9 Ripristino abbeveratoi e pozze abbeverata a favore di *Bombina variegata*, seguendo le indicazioni del Piano di interventi prioritari Anfibi ed *Emys orbicularis* del LIFE IP GESTIRE 2020, nei siti IT2060007, IT2060009, IT2060011, IT2060016, IT2070021, IT2070022.
- E.2.3.10 Azioni di miglioramento ambientale per favorire *Emys orbicularis* (mantenimento livelli idrici, posizionamento strutture per il basking, la riproduzione, l'alimentazione e lo svernamento), seguendo le indicazioni del Piano di interventi prioritari Anfibi ed *Emys orbicularis* del LIFE IP

GESTIRE 2020, nei siti IT2010014, IT2020003, IT2050005, IT2050006, IT2080002, IT20A0001, IT20A0006, IT20A0013, IT20A0014, IT20A0015.

- E.2.3.11 Realizzazione nuovi stagni per *Rana latastei* e *Triturus carnifex* con barriere anti-gambero, seguendo le indicazioni del Piano di interventi prioritari Anfibi ed *Emys orbicularis* del LIFE IP GESTIRE 2020, nei siti potenzialmente interessati (per almeno una delle due specie): IT2010002, IT2010004, IT2010005, IT2020005, IT2020011, IT2030006, IT2040024, IT2050006, IT2060005, IT2060009, IT2060012, IT2060013, IT2090001, IT2090003, IT20A0001, IT20A0002, IT20A0003, IT20A0006, IT20A0007, IT20A0013, IT20A0014, IT20A0015, IT20A0016, IT20A0017, IT20A0018, IT20A0019, IT20B0016.
- E.2.3.12 Riqualficazione stagni o pozze di siti riproduttivi con apposizione di barriere anti-gambero della Louisiana per *Rana latastei* e *Triturus carnifex*", seguendo le indicazioni del Piano di interventi prioritari Anfibi ed *Emys orbicularis* del LIFE IP GESTIRE 2020, nei siti potenzialmente interessati IT2010002, IT2010007, IT2020003, IT2020004, IT2020011, IT2030007, IT2040024, IT2050011, IT2070018, IT2070020, IT2080016, IT2080301, IT2090001, IT20A0002, IT20A0003, IT20A0015, IT20A0018, IT20B0012.
- Per *Hamatocaulis vernicocus*: interventi finalizzati alla riformazione e/o rigenerazione del prato da liscia e del micro-habitat idoneo nel sito IT2010001 (E.2.3.13) e interventi di reintroduzione e rafforzamento della specie (E.2.3.18).
- Per *Eleocharis carniolica*: interventi finalizzati al miglioramento delle aree di elezione (E.2.3.14) e reintroduzione e rafforzamento della specie (E.2.3.19). Quest'ultima misura è attuata nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- Per *Liparis loeselii*: interventi di valorizzazione e riqualficazione di aree umide (E.2.3.15).
- Per *Lindernia procumbens*: interventi finalizzati al recupero e valorizzazione di aree umide e a favorire il miglioramento della qualità delle acque in agricoltura (coltivazione del riso) (E.2.3.16).
- Per *Spiranthes aestivalis*: interventi diversificati, tra cui lo sfalcio annuale e la rimozione della biomassa (E.2.3.17).

Tra le priorità figurano anche interventi al di fuori della Rete Natura 2000 riguardanti la connessione ecologica a favore della fauna di interesse comunitario, tra cui *Rana latastei* (E.2.3.20, E.2.3.24, E.2.3.25), *Ixobrychus minutus*, *Ophiogomphus cecilia*, *Lycaena* dispar e gli ardeidi coloniali (E.2.3.23, E.2.3.24), *Triturus carnifex* (E.2.3.24, E.2.3.25) e la chiroterofauna (E.2.3.24).

Alcune misure sono previste in corrispondenza degli API - Ambiti Prioritari di Intervento individuati dall'azione A5 del LIFE IP GESTIRE 2020.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati:

- All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.3.1 Verifica e gestione dei regimi idrici - habitat: 7110*, 7140, 7150, 7220*, 7230 (30.000,00€/sito)	Una tantum	12 siti	55.000,00	CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.3.2 Interventi di delimitazione degli habitat - habitat 7140-7150 (3.000,00€/ha)	Una tantum	13 siti (estensione tot. 84 ha)	37.000,00	CSR, fondi privati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.3.3 Sfalci selettivi della componente arborea e di specie ruderali invasive - habitat 7230-7210*-7140-7150 -7110* (stima 3.400,00€/ha/anno)	Ricorrente	30% su estensione habitat (26ha)	90.000,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.3.4 Realizzazione di specifiche polle d'acqua per garantire l'abbeveraggio degli animali al pascolo - habitat 7140-7230-7240* (costo medio 10.000,00€/sito)	Una tantum	5 siti	7.200,00	CSR, fondi privati
E.2.3.5 Conservazione e riproduzione ex situ di specie autoctone - habitat 7140, 7210*, 7220*(5.000,00€/sito)	Ricorrente	9 siti	6.500,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.3.6 Interventi selvicolturali nelle garzaie volti a mantenere un'elevata diversità strutturale (alnete disetanee, saliceti arbustivi) a favore di <i>Ardea alba</i> , <i>Ardeola ralloides</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i> tra quelle che mostrano senescenza strutturale sulla base delle indicazioni fornite dal LIFE IP GESTIRE 2020 (costo stimato 6.000 €/ha)	Una tantum	Interventi di 1,5 ha in 10 garzaie (totale 15 ha)	12.900,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.3.7 Incentivi per il miglioramento della funzionalità del canneto (ampliamento, creazione di zone periferiche a magnocariceto, gestione mediante sfalci in febbraio, finalizzati alla diversificazione strutturale e al ringiovanimento) a favore di <i>Botaurus stellaris</i> e <i>Ixobrychus minutus</i> (incentivo di 500 €/ha)	Ricorrente	Interventi di 50 ha in 27 aree (totale 1350 ha)	96.500,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.3.8 Incentivi allo sfalcio triennale programmato di parte dei molinieti su superfici prestabilite a favore di <i>Coenonympha oedippus</i> (incentivo di 205 €/ha/anno, 3 interventi nel settennio)	Ricorrente	2 siti (totale 27 ha)	2.400,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.3.9 Ripristino abbeveratoi e pozze abbeverata a favore di <i>Bombina variegata</i> , come da indicazioni LIFE IP GESTIRE 2020 (2.000 €/intervento)	Una tantum	>200 interventi in 6 siti	57.200,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.3.10 Azioni di miglioramento ambientale per favorire <i>Emys orbicularis</i> (mantenimento livelli idrici, posizionamento strutture per il <i>basking</i> , la riproduzione, l'alimentazione e lo svernamento, come da indicazioni LIFE IP GESTIRE 2020 (10.000 €/intervento)	Una tantum	10 siti	14.300,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.3.11 Realizzazione nuovi stagni per <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i> con barriere anti-gambero, come da indicazioni LIFE IP GESTIRE 2020 (20.000 €/intervento)	Una tantum	63 pozze totali	180.000,00	LIFE, SNAP, fondi privati
E.2.3.12 Riqualficazione stagni o pozze di siti riproduttivi con apposizione di barriere anti-gambero della Louisiana per <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i> , come da LIFE IP GESTIRE 2020 (costo medio 6.200,00€/intervento)	Una tantum	11 interventi in 7 siti	9.700,00	LIFE, SNAP, fondi privati
E.2.3.13 Interventi finalizzati alla riformazione e/o rigenerazione del prato da lisca e del micro-habitat idoneo per <i>Hamatocaulis vernicoccus</i> (1.400,00€/sito/anno)	Ricorrente	1 sito (IT2010001)	1.400,00	LIFE, CSR

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.3.14 <i>Eleocharis carniolica</i> : interventi finalizzati al miglioramento delle aree di elezione (1.500,00€/sito/anno)	Ricorrente	4 siti (IT20A0018 - IT2010009 - IT2050002- IT2050001)	6.000,00	LIFE, CSR
E.2.3.15 Interventi a favore di <i>Liparis loeselii</i> : valorizzazione aree umide (1.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	1 sito (IT20B0017)	1.000,00	LIFE, CSR
E.2.3.16 <i>Lindernia procumbens</i> , interventi finalizzati al recupero e valorizzazione di aree umide e a favorire il miglioramento della qualità delle acque in agricoltura (coltivazione del riso) (1.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	2 siti (IT20A0018- IT20B0501)	2.000,00	LIFE, CSR
E.2.3.17 <i>Spiranthes aestivalis</i> interventi diversificati, tra cui: sfalcio annuale e rimozione della biomassa (1.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	2 siti (IT20B0017- IT20B0009)	2.000,00	LIFE, CSR
E.2.3.18 Reintroduzione e rafforzamento di <i>Hamatocaulis vernicosus</i> (2000€/cad/anno)	Ricorrente	1 sito	2.000,00	LIFE, SNAP
E.2.3.19 Reintroduzione e rafforzamento di <i>Eleocharis carniolica</i> (2000 €/cad/anno)	Ricorrente	4 Siti	8.000,00	LIFE, fondi regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

- Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.3.20 Interventi di deframmentazione ecologica per la batracofauna, in particolare per <i>Rana latastei</i> (10.000 €/intervento)	Una tantum	34 varchi da deframmentare della RER siti all'interno degli elementi di 1° livello ed entro 1 km da zone umide	48.600,00	LIFE, SNAP, fondi privati
E.2.3.21 Realizzazione di nuove pozze di riproduzione per anfibi, localizzate a seguito di studio di fattibilità all'interno delle aree classificate come "elementi di primo livello" della Rete Ecologica Regionale, al fine di migliorare il corridoio ecologico a <i>stepping stones</i> (15.000 €/intervento)	Una tantum	50 pozze da creare all'interno degli elementi di 1° livello	107.200,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi privati
E.2.3.22 Rinaturalizzazione e miglioramenti in aree umide presenti all'interno della RER identificata maggiormente soggette a chiusura ed interrimento (10.000 €/intervento)	Una tantum	151 aree umide <1ha site all'interno degli elementi di 1° livello della RER esterne a RN2000	215.800,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi privati
E.2.3.23 Creazione di fasce ripariali presenti lungo le aste di fontanile, margini di canali irrigui ed altri ambienti umidi, con realizzazione di tratti arboreo-arbustivi e tratti a canneto per la conservazione di <i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , <i>Lycaena dispar</i> , degli ardeidi coloniali (5.000 €/km)	Una tantum	29 API (72 km complessivi)	51.500,00	CSR, fondi privati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.3.24 Realizzazione o ripristino funzionale di zone umide, pozze per l'abbeverata, testate ed aste di fontanili per la deframmentazione ecologica e per la riproduzione della batracofauna, in particolare a favore di <i>Rana latastei</i> , <i>Triturus carnifex</i> , <i>Ixobrychus minutus</i> , ardeidi coloniali, chiroterofauna, <i>Ophiogomphus cecilia</i> e <i>Lycaena dispar</i> (20.000 €/intervento)	Una tantum	18 API (36 interventi totali)	102.900,00	CSR, fondi privati
E.2.3.25 Creazione di passaggi per la batracofauna (in particolare <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>) per la deframmentazione ecologica periferica ai siti N2000 (15.000 €/intervento)	Una tantum	6 API (12 interventi totali)	25.800,00	LIFE, SNAP, Fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:

HABITAT

- Ripristino del regime idrico necessario alla conservazione degli habitat torbigeni 7110*, 7140, 7150, 7220*, 7230 in 12 siti.
- Riduzione dell'impatto diretto delle attività di pascolamento sugli habitat 7140, 7150, 7230, 7240* (E.2.3.2, E.2.3.4) in 13 siti.
- Mantenimento e miglioramento degli habitat con la limitazione alla diffusione della componente arborea e delle specie vegetali invasive e tutela degli habitat da inquinamento floristico (7110*, 7140, 7150, 7210 e 7230) su 26 ha di habitat.
- Conservazione del germoplasma delle specie tipiche degli habitat (7110*, 7140, 7150, 7210*, 7220*, 7230, 7240*).

SPECIE:

- Miglioramento strutturale di almeno 10 garzaie a favore degli ardeidi coloniali (in particolare di *Nycticorax nycticorax*) (E.2.3.6).
- Miglioramento della funzionalità del canneto a favore delle popolazioni nidificanti di *Botaurus stellaris* e *Ixobrychus minutus* su 1.350 ha (E.2.3.7).
- Miglioramento di 27 ha di habitat idonei a *Coenonympha oedippus*. Inoltre, si prevede il raggiungimento di un livello di conservazione "buono" per *Coenonympha oedippus* nei siti di presenza nota (>2 popolazioni/1 km², >200 individui per popolazione) e comparsa di > 2 popolazioni in siti nuovi.
- Aumento della disponibilità di siti riproduttivi (63 nuovi e 13 riqualificati) per gli Anfibi bersaglio (in particolare *Rana latastei*, *Bombina variegata* e *Triturus carnifex*), e conseguentemente del successo riproduttivo, e riduzione della mortalità, grazie al posizionamento di barriere anti-gambero contestuale alla creazione o riqualificazione delle pozze e degli stagni (E.2.3.9, E.2.3.11, E.2.3.12).
- Miglioramento degli habitat per *Emys orbicularis* in 10 siti. Riduzione della frammentazione delle popolazioni di erpetofauna (E.2.3.20, E.2.3.21, E.2.2.22, E.2.3.24 e E.2.3.25).
- Miglioramento degli habitat per *Hamatocaulis vernicosus*, *Eleocharis carniolica*, *Liparis loeselii*, *Lindernia procumbens* e *Spiranthes aestivalis* in almeno 7 siti/specie.
- Interventi di reintroduzione e rafforzamento delle diverse specie vegetali (*Hamatocaulis vernicosus* in 2 siti, *Eleocharis carniolica* in 4 siti).

Risultati attesi: altri benefici

- Ottimizzazione nella gestione delle risorse idriche disponibili, anche non direttamente interferenti con gli habitat, ma con gli stessi indirettamente correlabili.
- Aumento della disponibilità di siti riproduttivi per altre specie di erpetofauna (*Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, *Lissotriton vulgaris*, *Ichtyosaura alpestris*).
- Arresto del declino di *Ardea cinerea* in ambito planiziale/risicolo.
- Aumento delle popolazioni di altre specie di avifauna legata ai canneti (*Ardea purpurea*, *Porzana porzana*, *Porzana parva*, *Circus aeruginosus*, *passeriformi acrocefalini*).

E.2.4 Formazioni erbose

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

HABITAT

Gli habitat presenti in Lombardia ed afferenti alla categoria ecosistemica MAES sono i seguenti:

Codice habitat	Regione biogeografica	Stato di conservazione (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Trend (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Stato di conservazione (dati regionali IV Report ex-art. 17)	Superficie dentro N2000 (ha)
2330	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	1,45
6110*	ALP	Inadeguato	In aumento	Inadeguato	10,04
6130	CON	Inadeguato	In aumento	Inadeguato	0,69
6150	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	34.086,39
6170	ALP	Cattivo	Stabile	Favorevole	12.244,86
6210(*)	ALP	Cattivo	In decremento	Cattivo	2.744,88
6210(*)	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	223,48
6230*	ALP	Inadeguato	Stabile	Inadeguato	11.002,62
6240*	ALP	Cattivo	Stabile	Inadeguato	5,21
6410	ALP	Inadeguato	Stabile	Cattivo	137,06
6410	CON	Cattivo	Stabile	Cattivo	130,89
6430	ALP	Inadeguato	In aumento	Inadeguato	2.632,03
6430	CON	Inadeguato	In decremento	Cattivo	15,30
6510	ALP	Inadeguato	Stabile	Inadeguato	526,22
6510	CON	Inadeguato	In aumento	Favorevole	1.125,43
6520	ALP	Inadeguato	In aumento	Inadeguato	3.280,41
					68.166,96

Le superfici all'interno della Rete Natura 2000, aggiornate a settembre 2019, escludono le duplicazioni per sovrapposizione ZSC e ZPS.

Vengono di seguito descritte “*pressioni e minacce*” dei singoli habitat secondo quelle che sono le indicazioni del reporting nazionale con una declinazione a livello regionale:

2330 Praterie aperte a *Corynephorus* e *Agrostis* su dossi sabbiosi interni

Minacce e pressioni: modifica del flusso idrologico. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie (se non mediante cambiamenti diretti delle pratiche agricole o forestali). Accumulo di materiale organico. Siccità e diminuzione delle precipitazioni e cambiamento della posizione, delle dimensioni e/o della qualità dell'habitat a causa dei cambiamenti climatici.

6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame, incluso sottopascolo. Conversione in foresta da altri usi del suolo, o a forestazione.

6130 Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura).

Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie (se non mediante cambiamenti diretti delle pratiche agricole o forestali). Danneggiamento del substrato e estrazione dei detriti ofiolitici.

6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Ingresso di specie esotiche e/o invasive.

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Instaurarsi di forme localizzate e/o generalizzate di erosione. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie (se non mediante cambiamenti diretti delle pratiche agricole o forestali).

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

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame, incluso sottopascolo. Sviluppo della foresta in sostituzione dell'habitat. Ingresso di specie esotiche e/o invasive arboree come *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*, ma anche erbacee come *Senecio inaequidens*, *Solidago gigantea*.

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

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Ingresso di specie esotiche e/o invasive.

6240* Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Utilizzo di fertilizzanti naturali su terreni agricoli. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie.

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

Minacce e pressioni: abbandono delle attività di sfalcio con conseguente ricolonizzazione della componente arborea ed arbustiva, utilizzo di ammendanti. Ingresso di specie esotiche e/o invasive.

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Modifica del flusso idrologico o alterazione fisica dei corpi idrici per l'agricoltura. Sviluppo di specie esotiche invasive (es. *Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Helianthus tuberosus*, *Impatiens balfourii*, *I. scabrida*, *I. glandulifera*, *I. parviflora*, *Sicyos angulatus*, *Humulus japonicus*, *Solidago gigantea*).

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

Minacce e pressioni: conversione da un tipo di utilizzo dei terreni agricoli ad un altro (esclusi drenaggi e incendi). Abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Estese urbanizzazioni. Ingresso di specie esotiche e/o invasive (es. *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis*, *Solidago gigantea*, *Rosa multiflora*).

6520 Praterie montane da fieno

Minacce e pressioni: riduzione delle attività di pastorizia tradizionale, abbandono degli sfalci, incremento delle attività di concimazione dei suoli. Ingresso di specie esotiche e/o invasive (es. *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis*, *Solidago gigantea*).

Nell'ambito del PSR 2014-2020 di Regione Lombardia sono state adottate misure a superficie destinate alla compensazione degli svantaggi determinati dal rispetto dei vincoli contenuti nei Piani di Gestione e/o nelle Misure di conservazione delle aree Natura 2000, che si traducono in maggiori costi e in minori ricavi rispetto alle analoghe imprese agricole poste al di fuori dei siti che non devono sottostare alle stesse regole: il mantenimento degli habitat 6410 e 6210* è stato promosso con i bandi PSR della Misura 12, sottomisura 12.1 "Pagamento compensativo per le zone agricole Natura 2000" negli anni dal 2017 al 2022 attraverso l'Operazione 12.1.02 "Conservazione di canneti, cariceti, molinieti", che include l'Habitat 6410, l'Operazione 12.1.03 "Conservazione di coperture erbacee seminaturali" riguardante l'Habitat 6210* e l'Operazione 12.1.04 "Gestione naturalistica dei prati a tutela della fauna selvatica", che include gli habitat 6510 e 6520.

Inoltre, anche i bandi della Misura 10 negli anni dal 2016 al 2021 hanno consentito il mantenimento di habitat dell'habitat 6410, di canneto, cariceto e del molinieto (Operazione 10.1.08 "Salvaguardia di canneti, cariceti, molinieti") e dell'habitat 6210* (Operazione 10.1.09 – salvaguardia di coperture erbacee seminaturali).

Attraverso i fondi di Fondazione Cariplo, messi a disposizione attraverso il bando "Capitale Naturale 2017", nell'ambito del progetto "Corridoi Insubrici" sono stati recuperati prati e pascoli in alta quota in diversi siti Rete Natura 2000 della Provincia di Varese.

Rispetto al contenimento ed eradicazione delle specie vegetali esotiche invasive, come riportato anche in altre sezioni (essendo un problema trasversale che colpisce diversi ecosistemi – vedi anche Sezione E.2.6, E.2.8 - e la sopravvivenza di diverse specie animali – vedi Sezione E.3.1), nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 Regione Lombardia ha delineato la "Strategia per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive", nella quale sono riportate le schede sulle specie aliene vegetali più pericolose per l'ambiente naturale in Lombardia, con informazioni sulla biologia, sull'ecologia e sulla distribuzione delle specie stesse.

Inoltre, sempre nell'ambito di progetto sono stati predisposti i seguenti protocolli di intervento (approvati con D.g.r. 15 luglio 2019 – n. XI/1923) per il contenimento delle IAS vegetali, potenzialmente dannose per le formazioni erbose:

Protocollo 2: Reynoutria spp., Persicaria filiformis

Protocollo 4: Asclepias syriaca

Protocollo 5: Heracleum mantegazzianum

Alla luce dell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento e del Consiglio europei, nel 2019 con D.g.r. 16 dicembre 2019 – n. XI/2658 sono state aggiornate le liste nere delle specie vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione che costituiscono allegati alla legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 «Disposizioni per la tutela e conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea».

Con fondi regionali sono state attuate misure per interventi di eradicazione/contenimento del poligono del Giappone (*Reynoutria* sp. Pl. E *Persicaria filiformis*) e di altre specie vegetali alloctone invasive.

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto vengono identificate alcune specie prioritarie, selezionate secondo i seguenti criteri.

UCCELLI → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o in categoria di minaccia nella LR nazionale o specie prioritaria per la Lombardia (>9, max. 14). Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

ALTRE SPECIE → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o distribuzione limitata. Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

I dati sullo stato di conservazione riguardante le specie sono dati di livello nazionale. In particolare, lo stato di conservazione relativo all'avifauna è derivato dai dati nazionali pubblicati nel 2016 (Gustin, M., Brambilla, M., & Celada, C. – Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista Italiana di Ornitologia, 3-58), mentre quelli per le altre specie faunistiche derivano dal IV Report ex art.17.

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	II		ALP/CON	U2		VU	
	Deterioramento dell'habitat per abbandono delle pratiche agricole tradizionali (es. sfalcio dei molinieti)							
A122	<i>Crex crex</i>		II	NAZ	U2		VU	14
	Perdita di habitat idonei (praterie da sfalcio umide), distruzione diretta di nidi e covate per sfalcio meccanico, frammentazione delle popolazioni							
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	II/IV		ALP	U1		EN	
	Instabilità geomorfologica dei pendii. Aumento fenomeni estremi (estati calde e siccitose).							
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	II/IV		ALP/CON	U1/U1		NT	
	Sfalcio e interventi di concimazione. Pascolo eccessivo. Abbandono delle attività pastorali. Conversione delle praterie in seminativi. Drenaggi e canalizzazioni. Utilizzo di pesticidi e fertilizzanti. Raccolta di esemplari per motivi collezionistici o estetici.							
4068	<i>Adenophora liliifolia</i>	II/IV		ALP	U1		NT	
	Pascolo intensivo. La presenza di popolazioni spesso composte da un numero esiguo di esemplari aumenta il rischio di estinzioni locali.							
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	II/IV		ALP	U1		LC	
	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo. Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat. Modifica della composizione delle specie (successione). Siccità e diminuzione delle precipitazioni.							
1379	<i>Mannia triandra</i>	II		ALP	U1		DD	
	Manutenzione strade e sentieri. Evoluzione naturale della vegetazione. Cedimento dei versanti o scivolamento del suolo. Episodi di severa aridità							

Nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 sono previste azioni a favore degli habitat di torbiera e di brughiera, con particolare attenzione proprio alle specie faunistiche che li popolano, che interessano anche gli habitat prativi d'elezione di *Crex crex* (6520).

Con D.G.R. N° XI/1209 del 04/02/2019 Regione Lombardia ha approvato le "Linee guida per la gestione delle malghe e l'esercizio dell'attività d'alpeggio", linee guida che propongono elementi e indicazioni utili per favorire una gestione improntata alla conservazione e valorizzazione multifunzionale di questi sistemi territoriali.

Con l'Azione C18 del progetto Life IP Gestire 2020, sulla base delle indicazioni del Piano di Azione regionale sulla flora in Direttiva Habitat, è stato avviato il protocollo di propagazione per diverse specie in caratteristiche di formazioni erbose: *Himantoglossum adriaticum*, *Dracocephalum austriacum*, *Gladiolus palustris*.

Alcune di queste azioni, che si realizzeranno a partire dal 2021, sono incluse come misure prioritarie nel PAF.

Sono state avviate, inoltre, attività di *networking* con il progetto LIFE ORCHIDS (LIFE17 NAT/IT/000596), che prevede lo sviluppo di protocolli per la coltivazione di specie di orchidee in Direttiva Habitat, la loro messa a dimora, in particolare in Piemonte e in Liguria, nonché azioni di sensibilizzazione per la corretta gestione degli habitat elettivi per queste specie in tutta Italia.

IMPOLLINATORI

Nel 2018 è stata approvata dalla Commissione Europea un documento di iniziative a favore degli **impollinatori** contenente gli obiettivi strategici e le azioni che l'Unione Europea e gli Stati Membri devono attuare per arrestarne il loro declino.

Tra le cause del declino degli impollinatori sono evidenziati principalmente la perdita di habitat, l'agricoltura intensiva, l'uso dei pesticidi, le specie alloctone invasive.

Nel 2020 anche la Strategia della UE sulla biodiversità per il 2030 indica tra gli impegni *“invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori”*.

Il tema degli impollinatori fino ad oggi è stato affrontato a scala regionale soprattutto in relazione alla tutela del settore economico apistico. La moria di api legata agli effetti dei pesticidi emerge sempre più frequentemente nelle notizie giornalistiche.

Dal punto di vista normativo, diversi sono i riferimenti e gli indirizzi politici europei, nazionali e regionali, in primis la Direttiva 2009/128/CE – Quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, il Piano di Azione nazionale e il Piano di Azione regionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

Di seguito sono indicate le misure necessarie a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le specie.

HABITAT:

Habitat 6110* - 6150 - 6430 - 6230* - 6510 - 6210(*) - 6520 - 6410. Sono necessari interventi per il ripristino e mantenimento degli habitat attraverso il taglio della vegetazione forestale che tende a ricolonizzare gli spazi aperti (misura E.2.4.1). L'habitat 6110* è costituito da comunità primitive che possono conservarsi se permangono fattori estremi che impediscono l'evoluzione del suolo. L'intervento per questo habitat è da prevedere in particolare lungo itinerari con valenza didattica liberando dall'ombreggiamento le stazioni di *Sedum* su rupi o muretti.

Habitat 6210 (*) - 6410 - 6520 - 6510 - 6430 - 6230* - 6150. Sono necessari interventi di contenimento delle specie esotiche e/o invasive, da attuarsi, laddove già definiti, secondo protocolli standard di intervento (misura E.2.4.2).

Habitat 6150 - 6170 - 6210(*) - 6230* - 6410 - 6430 - 6510 - 6520. Per il ripristino degli habitat sono necessari interventi periodici di sfalcio (misura E.2.4.3).

Habitat 2330. Nell'ambito del Progetto LIFE18/NAT/IT/000803 DRYLANDS (coordinato dall'Università di Pavia) saranno realizzati specifici interventi che insieme consentiranno il ripristino dell'habitat presente nei siti del Parco del Ticino (misura E.2.4.4).

Habitat 6210(*) - 6510 - 6230* - 6520. Al fine di incrementare e arricchire la composizione floristica di tali habitat è necessario intervenire con l'utilizzo di fiorume derivante da ambienti simili, provvedendo altresì alla conservazione ex situ delle specie autoctone. La conservazione ex-situ delle specie autoctone è da attivare anche per le specie floristiche tipiche **dell'habitat 6410**. (misure E.2.4.5 e E.2.4.6).

Habitat 6430. E' opportuno effettuare interventi di verifica finalizzati alla determinazione della qualità delle acque in approvvigionamento, con eventuale, predisposizione di interventi di fitodepurazione per il ripristino dell'habitat (misura E.2.4.7).

Habitat 6130. E' presente nel solo SIC IT2080024 Sassi Neri – Pietra Corva. Non sono previsti interventi attivi, ma misure regolamentari legate ad una gestione attenta delle presenze turistiche e ad evitare quindi il danneggiamento del substrato e l'estrazione dei detriti ofiolitici.

SPECIE:

Per quanto concerne *Euphydryas aurinia* non si ritiene di definire misure di conservazione prioritarie poiché non esistono popolazioni significative ($\neq D$) sul territorio regionale, sia per le popolazioni di pianura, che verosimilmente sono estinte, sia per le popolazioni alpine, che a seguito di revisione tassonomica sono ora identificate come *Euphydryas glaciogenita*.

Il mantenimento dei prati stabili (misura E.2.4.17) è una misura necessaria anche per *Lanius collurio* e *Lycaena dispar*.

Il loro stato di conservazione è riportato rispettivamente nella sezione E.2.5 Altri agroecosistemi e E.2.3 Torbiere paludi basse e altre zone umide, cui le specie sono associate secondo indicazioni MAES.

Relativamente a *Crex crex*, le azioni volte a migliorare lo stato di conservazione della specie interessano sia i siti di presenza nota (misura E.2.4.8), sia il contesto più ampio delle infrastrutture verdi (misura E.2.4.15), al fine di ridurre la frammentazione delle popolazioni. In particolare, occorrerà operare sulle praterie da sfalcio in ambito montano, habitat d'elezione della specie sul territorio regionale, sia con azioni di mantenimento dell'habitat 6520 "Praterie montane da fieno", sia attraverso incentivi per la mitigazione del rischio di perdita di covate causato dalle pratiche di sfalcio meccanizzate attuate con modalità che impediscono la fuga degli individui, che rappresenta uno dei fattori di minaccia principali della specie a scala europea.

I prati aridi dell'habitat 6210(*) presenti nelle aree di media montagna in regione Lombardia sono habitat idonei anche per la *Alectoris graeca saxatilis*. Pertanto, si ritiene necessario assicurare interventi di mantenimento dell'habitat prativo per la specie, anche attraverso il pascolo controllato (misura E.2.4.9).

Lo stato di conservazione di *Alectoris graeca saxatilis* è riportato alla sezione E.2.7 Habitat rocciosi, cui la specie è associata secondo le indicazioni MAES.

Per quanto riguarda le specie vegetali di interesse comunitario, misure necessarie sono legate sia ad interventi di miglioramento degli habitat idonei, sia ad azioni dirette alla conservazione del germoplasma, attuazione di protocolli di coltivazione e azioni di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni esistenti. Il recente Piano di Azione regionale sulla flora in Direttiva Habitat, prodotto dal LIFE IP GESTIRE 2020 ha individuato tutte le misure necessarie alla conservazione delle 26 specie di interesse comunitario presenti in Lombardia. Tra queste, si evidenziano le misure destinate a *Gladiolus palustris* (misura E.2.4.10), *Dracocephalum austriacum* (misura E.2.4.11), *Mannia triandra* (misure E.2.4.12, E.2.4.13, E.2.4.14) e a *Himantoglossum adriaticum* (misura E.2.4.18), per la quale la maggior parte delle popolazioni note sono situate al di fuori della Rete Natura 2000.

Per quanto riguarda gli impollinatori, si conferma la necessità di attuare le tre priorità d'intervento individuate nella Comunicazione "Iniziativa UE in favore degli impollinatori" (COM 395 del 01.06.2018):

1. migliorare le conoscenze sul declino degli impollinatori, le sue cause e le conseguenze;
2. affrontare le cause del declino degli impollinatori;
3. sensibilizzare, impegnare la società nel suo insieme e promuovere la collaborazione.

In riferimento alle priorità 1 e 3, si rimanda alle misure E.1.4.1 (ulteriori approfondimenti conoscitivi su specie /habitat), E.1.5.4 (educazione ambientale) e E.1.5.5 (campagne di comunicazione).

In riferimento alla priorità 2, tra le cause del declino degli impollinatori vi è la perdita e il degrado degli habitat, in particolare di quelli prativi, dove occorre prevedere interventi diretti che aumentino l'abbondanza di specie attrattive per gli impollinatori.

In Lombardia, da diversi anni il Centro Flora Autoctona sta coordinando ricerche e interventi diretti per l'aumento della biodiversità specifica dei prati da sfalcio, anche attraverso l'utilizzo del fiorume autoctono. Nel 2016-2019 il PSR, con l'Operazione 16.2.01, ha finanziato in Lombardia il progetto Fiorume 2.0, in cui era coinvolto anche il CFA, che ha promosso la valorizzazione dei prati con alto valore naturalistico, nonché la realizzazione di una filiera che permettesse la disponibilità sul mercato di fiorume autoctono, ben definito nelle sue caratteristiche e impieghi.

A favore degli impollinatori, usufruendo dell'attività svolta dal CFA sul fiorume, si ritengono necessarie misure per l'arricchimento della presenza floristica negli ambienti prativi dentro e fuori Natura 2000: habitat 6210(*), 6510, praterie degradate, prati permanenti e aree incolte (misura E.2.4.15, E.2.4.16, E.2.4.21 E E.2.4.22).

Ulteriori misure a favore degli impollinatori sono state riportate anche nella Sezione E.1.4 per interventi di sperimentazione su habitat che consentano una fioritura scalare (misura E.1.4.1) e nella Sezione E.2.5. L'impatto negativo determinato dall'agricoltura intensiva e dall'uso dei prodotti fitosanitari è stato trattato nella Sezione E.2.5, nella quale sono riportate alcune misure prioritarie specifiche sul tema e la cui attuazione mira a favorire anche la presenza degli impollinatori.

Tali misure sono coerenti con le indicazioni dell'Action 4C della iniziativa UE per gli impollinatori "*Member States should address priority measures for important pollinator habitats in the prioritised action frameworks for the management of Natura 2000 sites and green infrastructure as well as species protection*".

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:

HABITAT

In relazione agli habitat si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.4.1 Habitat 6110*- 6150 – 6430 – 6230* - 6510 – 6210(*) – 6520 – 6410: Taglio della vegetazione forestale in fase di ricolonizzazione habitat. Gli interventi interesseranno una superficie di circa 270 ha (pari al 30% dell'estensione totale, calcolata in 900 ha).
- E.2.4.2 Habitat 6210(*) – 6410 – 6520 – 6510 – 6430 – 6230* - 6150: Interventi di contenimento specie esotiche e/o invasive. Gli interventi interesseranno una superficie di circa 700 ha, pari al 30% dell'estensione totale degli habitat conteggiati (3491 ha).
- E.2.4.3 Habitat 6150 – 6170 – 6210(*) – 6230* - 6410 – 6430 – 6510 – 6520: Ripristino dell'habitat, anche con attivazione di sfalci periodici. Gli interventi sono previsti su una superficie complessiva di 880 ha (10% della superficie complessiva di 8800 ha).
- E.2.4.4 Habitat 2330: Ripristino degli habitat attraverso una sinergia di interventi (Progetto LIFE DRYLANDS) nei siti IT2010013 e IT2010014. Il costo deriva dal Progetto LIFE già finanziato.
- E.2.4.5 Habitat 6210(*) – 6510 – 6230* - 6520: Incremento e valorizzazione degli habitat attraverso l'utilizzo di fiorume derivante da ambienti similari.
- E.2.4.6 Habitat 6520 – 6230* - 6510 – 6210(*) – 6410: Conservazione ex situ di specie autoctone, prelevate dai seguenti 16 siti IT2010003 – IT2010004 – IT2010005 – IT2020004 – IT2040003 –

IT2040005 – IT2040006 – IT2040007 – IT2040011 – IT2040018 – IT2040019 – IT2040023 – IT2040027 – IT2040028 – IT2040035 – IT2040036.

- E.2.4.7 Habitat 6430: Interventi di verifica dei regimi idrici a livello qualitativo e quantitativo.

SPECIE

In relazione alle specie si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.4.8 Interventi di salvaguardia dell'habitat 6520 "praterie montane da fieno" per la conservazione dell'avifauna di ambienti aperti ed in particolare di *Crex crex* (mantenimento degli sfalci, contenimento dell'invasione arboreo-arbustiva in aree in semi-abbandono, adozione di epoche di sfalcio ottimali, concimazione organica, in particolare letamazione). Siti coinvolti IT2030601, IT2070402.
- E.2.4.9 Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche utilizzando il pascolo controllato, in particolare nelle aree di media montagna soggette a chiusura della vegetazione, a favore dello svernamento di *Alectoris graeca saxatilis*. Siti coinvolti: IT2030301, IT2030601, IT2040016, IT2040017, IT2040018, IT2040021, IT2040044, IT2040401, IT2060006, IT2060401, IT2070401, IT2070402.
- E.2.4.10 *Gladiolus palustris*: interventi finalizzati ad una gestione sostenibile dei pascoli da realizzarsi in almeno 6 siti dei 16 in cui la specie è presente.
- E.2.4.11 Reintroduzione e rafforzamento di *Dracocephalum austriacum*. La misura verrà attuata anche con fondi del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- Per *Mannia triandria*: interventi volti a favorire la conservazione delle praterie, ambiente elettivo di crescita della specie, e mantenimento dei microhabitat (E.2.4.12). Interventi volti allo sviluppo di ambienti e microhabitat favorevoli allo sviluppo di questa epatica lungo i sentieri e strade esistenti (E.2.4.13). Sono necessari, inoltre, interventi di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni della specie (E.2.4.14). Quest'ultima misura sarà attuata anche con fondi del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020. Tra i Siti che saranno coinvolti nelle misure vi sono: IT2010002, IT2030001, IT2030002, IT2030003, IT2030301, IT2030601, IT2040044.
- E.2.4.15 Interventi di arricchimento della presenza floristica con spargimento di fiorume e di sementi di dicotiledoni in purezza negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento agli habitat prativi H 6210(*), H 6510, prati permanenti e aree incolte. Il fiorume proveniente da prati donatori insieme alle sementi di dicotiledoni in purezza, garantiscono un giusto rapporto tra mono e dicotiledoni con fiore a funzione mellifera, o attrattive per insetti pronubi. In alternativa, per aree particolarmente degradate (es in aree di incolto), si può prevedere lo spaglio del fieno (come pacciamante) arricchito di semi provenienti da prati donatori. Gli interventi saranno accompagnati da un monitoraggio *ex-ante* ed *ex-post* sulle specie impollinatrici presenti.
- E.2.4.16 Interventi di arricchimento della presenza floristica con la messa a dimora di piante autoctone radicate negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento agli habitat prativi H 6210(*), H 6510, prati permanenti e aree incolte. Le piantine saranno posizionate all'interno di nuclei di ri-colonizzazione. Tali nuclei possono anche essere di superficie contenuta (es. moduli di 1 mq), dal momento che fungono da nuclei di diffusione. Gli interventi saranno accompagnati da un monitoraggio *ex-ante* ed *ex-post* sulle specie impollinatrici presenti.

Nelle aree esterne a Natura 2000 si ritengono prioritarie le seguenti misure:

- E.2.4.17 Incentivo all'uso di pratiche da sfalcio dei prati permanenti volte a tutelare *Crex Crex* e altra l'avifauna nidificante al suolo mediante meccanismi compensatori ed incentivi per posticipazione del taglio al 15 luglio, uso di barre d'involo, conduzione delle macchine agricole a bassa velocità e con direzione centrifuga dal centro verso l'esterno.
- E.2.4.18 Adozione di interventi forestali finalizzati al miglioramento delle zone ecotonali ai margini delle aree prative a favore della biodiversità. Le aree bersaglio corrispondono alle API-Ambiti Prioritari d'Intervento identificate coi numeri 14, 18, 19, 23, 27, 32, 33, 34.
- E.2.4.19 Adozione di meccanismi di incentivazione per il mantenimento di prati stabili a favore di *Lanius collurio*, chirotterofauna, *Lycaena dispar*. La misura sarà attuata all'intero degli Ambiti Prioritari d'intervento definiti dal Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- E.2.4.20 Contenimento delle specie arbustive legnose favorendo alla conservazione dell'habitat elettivo di *Himantoglossum adriaticum*.
- E.2.4.21 Interventi di arricchimento della presenza floristica con spargimento di fiorume e di sementi di dicotiledoni in purezza negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento alle praterie degradate, prati permanenti e aree incolte fuori rete Natura 2000. Il fiorume proveniente da prati donatori insieme alle sementi di dicotiledoni in purezza, garantiscono un giusto rapporto tra mono e dicotiledoni con fiore a funzione mellifera, o attrattive per insetti pronubi. In alternativa, per aree particolarmente degradate (es in aree di incolto), si può prevedere lo spaglio del fieno (come pacciamante) arricchito di semi provenienti da prati donatori. Gli interventi saranno accompagnati da un monitoraggio *ex-ante* ed *ex-post* sulle specie impollinatrici presenti
- E.2.4.22 Interventi di arricchimento della presenza floristica con la messa a dimora di piante autoctone radicate negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento alle praterie degradate, prati permanenti e aree incolte fuori rete Natura 2000. Le piantine saranno posizionate all'interno di nuclei di ri-colonizzazione. Tali nuclei possono anche essere di superficie contenuta (es. moduli di 1 mq), dal momento che fungono da nuclei di diffusione. Gli interventi saranno accompagnati da un monitoraggio *ex-ante* ed *ex-post* sulle specie impollinatrici presenti.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati:

- All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.4.1 Taglio della vegetazione forestale in fase di ricolonizzazione habitat – habitat 6110*-6150-6430-6230*-6510-6210(*)-6520-6410 (4.000,00€/ha/anno)	Ricorrente	270 ha (pari al 30% dell'estensione totale)	1.080.000,00	LIFE, CSR, INTERREG
E.2.4.2 Interventi di contenimento specie esotiche e/o invasive – habitat 6210(*)-6410-6520-6510-6430-6230*-6150 (600,00€/ha/anno)	Ricorrente	700 ha, pari al 30% dell'estensione totale degli habitat conteggiati	420.000,00	LIFE, CSR, INTERREG

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.4.3 Ripristino dell'habitat, anche con attivazione di sfalci periodici – habitat 6150-6170-6210(*)-6230*-6410-6430-6510-6520 (1.000,00€/ha/anno)	Ricorrente	880 ha	880.000,00	LIFE, CSR, INTERREG
E.2.4.4 Ripristino habitat attraverso una sinergia di interventi (Progetto LIFE DRYLANDS)-habitat 2330 (150.000,00€/tot. Progetto)	Una tantum	IT2010013-IT2010014-	22.000,00	LIFE
E.2.4.5 Incremento e valorizzazione degli habitat attraverso l'utilizzo di fiorume derivante da ambienti simili – habitat 6210(*)-6510-6230*-6520 (4.500,00€/sito/anno)	Ricorrente	IT2040027-IT2040034-IT2020010	13.500,00	CSR, fondi regionali
E.2.4.6 Conservazione ex situ di specie autoctone – habitat-6520-6230*-6510-6210(*)-6410 (12.000,00€/sito)	Ricorrente	16 siti	28.000,00	LIFE, fondi regionali
E.2.4.7 Interventi di verifica dei regimi idrici a livello qualitativo e quantitativo – habitat 6430 (52.000,00 €/sito)	Una tantum	IT2040019-IT2040020	15.000,00	CSR, fondi privati
E.2.4.8 Incentivi per interventi di salvaguardia dell'habitat 6520 praterie montane da fieno per la conservazione dell'avifauna di ambienti aperti ed in particolare di <i>Crex crex</i> (mantenimento degli sfalci, contenimento dell'invasione arboreo-arbustiva in aree in semi-abbandono, adozione di epoche di sfalcio ottimali, concimazione organica) (500,00 €/ha/anno)	Ricorrente	2 siti (96 ha di habitat 6520 totali)	48.000,00	LIFE, CSR
E.2.4.9 Interventi di mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche utilizzando il pascolo controllato, in particolare nelle aree di media montagna soggette a chiusura della vegetazione, con particolare riferimento all'habitat 6210(*), a favore dello svernamento di <i>Alectoris graeca saxatilis</i> (3.000,00 €/ha)	Ricorrente	12 siti (975 ha totali)	417.900,00	LIFE, CSR, INTERREG
E.2.4.10 <i>Gladiolus palustris</i> : interventi finalizzati ad una gestione sostenibile dei pascoli (2.200,00 €/anno/sito)	Ricorrente	6 siti	13.200,00	LIFE, CSR, fondi regionali
E.2.4.11 Reintroduzione e rafforzamento di <i>Dracocephalum austriacum</i> . (2.000,00 €/sito/anno)	Ricorrente	1 sito	2.000,00	LIFE, SNAP
E.2.4.12 Conservazione delle praterie, ambiente elettivo di crescita di <i>Mannia triandra</i> e mantenimento dei microhabitat. (costo medio 5.000,00€/ha/anno)	Ricorrente	4 siti	20.000,00	LIFE, SNAP, CSR
E.2.4.13 Interventi volti a favorire lo sviluppo di ambienti idonei alla conservazione di <i>Mannia triandra</i> e ridurre l'impatto di strade e sentieri (costo medio 5.000,00/intervento)	Una tantum	7 siti	5.000,00	LIFE, SNAP, CSR
E.2.4.14 Reintroduzione e rafforzamento di <i>Mannia triandra</i> . (costo 800,00€/cad/anno)	Ricorrente	12 siti	9.600,00	LIFE, SNAP
E.2.4.15 Interventi di arricchimento della presenza floristica con spargimento di fiorume e di sementi di dicotiledoni in purezza negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento agli habitat prativi H 6210(*), H 6510, prati permanenti e aree incolte (costo stimato 6.000€/ha)	Ricorrente	10 ha	8.600,00 €	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.4.16 Interventi di arricchimento della presenza floristica con la messa a dimora di piante autoctone radicate negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento agli habitat prativi H	Ricorrente	20 ha	15.700,00 €	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
6210(*), H 6510, prati permanenti e aree incolte (costo stimato 5.500€/ha)				

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

- Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.4.17 Incentivo all'uso di pratiche di sfalcio delle praterie volte a tutelare <i>Crex crex</i> e altra avifauna nidificante al suolo, mediante meccanismi compensatori ed incentivi (posticipazione del taglio, uso di barre d'involo, conduzione delle macchine agricole a bassa velocità e con direzione centrifuga dal centro verso l'esterno) (500,00€/ha/anno)	Ricorrente	1% dei prati permanenti regionali (1194 ha)	597.000,00	LIFE, SNAP, CSR
E.2.4.18 Adozione di interventi forestali che favoriscano la biodiversità, con l'adozione di interventi anche a valenza naturalistica (favorire sviluppo zone ecotonali) (costo 8.000,00€/cad)	Una tantum	8 aree esterne (1 ha/cad.)	9.000,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.4.19 Adozione di meccanismi di incentivazione per il mantenimento di prati stabili a favore di <i>Lanius collurio</i> , chiroterofauna, <i>Lycaena dispar</i> (205,00 €/ha/anno)	Ricorrente	3 API (150 ha/totali)	30.800,00	LIFE, CSR, fondi privati
E.2.4.20 Contenimento specie arbustive legnose per la conservazione di <i>Himantoglossum adriaticum</i> , in aree esterne ai siti Natura 2000. (costo medio 1.000,00 €/ha/anno)	Ricorrente	5 ha	5.000,00	LIFE, SNAP, CSR
E.2.4.21 Interventi di arricchimento della presenza floristica con spargimento di fiorume e di sementi di dicotiledoni in purezza negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento alle praterie degradate, prati permanenti e aree incolte fuori rete Natura 2000 (costo stimato 6.000€/ha)	Ricorrente	10 ha	8.600,00 €	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.4.22 Interventi di arricchimento della presenza floristica con la messa a dimora di piante autoctone radicate negli habitat favorevoli alla presenza e diffusione degli impollinatori, con particolare riferimento alle praterie degradate, prati permanenti e aree incolte fuori rete Natura 2000 (costo stimato 5.500€/ha)	Ricorrente	20 ha	15.700,00 €	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:**HABITAT:**

- Recupero di aree arbustate e/o forestate degli habitat 6150-6430-6230*-6510-6210(*)-6520-6410, per una superficie complessiva di 270 ha.

- Miglioramento, attraverso il contenimento delle esotiche, della composizione floristica degli habitat 6210(*) – 6410 – 6520 – 6510 – 6430 – 6230* - 6150 per una superficie complessiva di 700 ha.
- Incremento della superficie di habitat 6150 – 6170 – 6210(*) – 6230* - 6410 – 6430 – 6510 – 6520 recuperati da aree abbandonate e/o degradate (es da impianti sciistici). Saranno complessivamente recuperati circa 880 ha.
- Ripristino dell'habitat 2330 nel Parco del Ticino.
- Miglioramento ed incremento, attraverso l'utilizzo di fiorume autoctono, della composizione floristica degli habitat 6210(*) – 6510 – 6230* - 6520 in 3 siti Natura 2000.
- Mantenimento ex-situ del patrimonio genetico di specie tipiche degli habitat 6520-6230*-6510-6210(*)-6410.
- Miglioramento, sia livello qualitativo sia quantitativo, dell'approvvigionamento idrico necessario all'habitat 6430 in 2 siti.

SPECIE:

- Attraverso la misura diretta a favorire la specie, ma anche indirettamente, attraverso le misure destinate prioritariamente agli habitat pratici interne ed esterne a Natura 2000 su 96 ha di habitat 6520, si prevede l'aumento delle coppie territoriali di *Crex crex* ed occupazione di nuovi siti riproduttivi e la riduzione della mortalità degli individui e conseguente aumento del successo riproduttivo grazie, ad esempio, all'utilizzo delle barre involo durante lo sfalcio dei prati.
- Mantenimento di circa 975 ha di aree aperte a favore dello svernamento di *Alectoris graeca saxatilis*.
- Miglioramento degli habitat elettivi di *Gladiolus palustris*, *Mannia triandra*, *Himantoglossum adriaticum* in almeno 6 siti
- Incremento delle stazioni di presenza di *Dracocephalum austriacum* e *Mannia triandra* in circa 12 siti.
- Mantenimento di 150 ha di prati stabili a favore di *Lanius collurio*, chiroterofauna, *Lycaena dispar*

IMPOLLINATORI

- Incremento del servizio ecosistemico di impollinazione attraverso il miglioramento/incremento di circa 60 ha di habitat idonei, tra i quali gli habitat 6210 e 6510, dentro e fuori Natura 2000.

Risultati attesi: altri benefici

- Riduzione della mortalità per altre specie di avifauna montana nidificanti al suolo (es. *Alauda arvensis*, *Saxicola rubetra*).
- Il mantenimento di prati stabili favorisce diverse specie di Chiroteri, tra cui *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis* e *Myotis emarginatus*, in quanto habitat di foraggiamento (misura E.2.4.19). Per queste specie si rimanda inoltre alle misure descritte nelle sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5, E.2.6 e E.2.9.
- Aumento della biodiversità anche in aree forestate prossime ai siti.

E.2.5 Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto vengono identificate alcune specie prioritarie, selezionate secondo i seguenti criteri.

UCCELLI → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o in categoria di minaccia nella LR nazionale o specie prioritaria per la Lombardia (>9, max. 14). Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

ALTRE SPECIE → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o distribuzione limitata. Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente

I dati sullo stato di conservazione riguardante le specie sono dati di livello nazionale. In particolare, lo stato di conservazione relativo all'avifauna è derivato dai dati nazionali pubblicati nel 2016 (Gustin, M., Brambilla, M., & Celada, C. - Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista Italiana di Ornitologia, 3-58), mentre quelli per le altre specie faunistiche derivano dal IV Report ex art.17.

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		I	NAZ	U2			11
		Intensificazione dell'agricoltura e abbandono a lungo termine delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale in aree marginali						
A338	<i>Lanius collurio</i>		I	ALP/CON	U2		VU	8
		Perdita di habitat per intensificazione agricola e banalizzazione strutturale del paesaggio, rimozione di elementi lineari e siepi, uso di biocidi						
1060	<i>Lycaena dispar</i>	II/IV		ALP/CON	U1			
		Riduzione dell'idoneità dell'habitat e mortalità diretta (sia fasi larvali che adulte) per diserbo degli argini e pulizia dei canali irrigui						
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II/IV		CON	FV	x		
		Alterazione degli habitat per dragaggio dei canali irrigui, opere idrauliche e asportazione della vegetazione lungo gli stessi						

Nell'ambito del PSR 2014-2020 di Regione Lombardia sono state adottate misure che hanno migliorato gli agroecosistemi grazie all'attivazione di bandi dal 2016 al 2022 per la Misura 10 (10.1.01 Produzioni agricole integrate, 10.1.02 Avvicendamento con leguminose foraggere, 10.1.03 Conservazione della biodiversità nelle risaie, 10.1.04 Agricoltura conservativa) e per la Misura 11 (Agricoltura biologica).

Con l'utilizzo del Fondo Aree Verdi di Regione Lombardia e dell'Operazione 4.4.01 del PSR 2014-2020 sono stati finanziati interventi diffusi per il miglioramento degli agro-ecosistemi, grazie alla realizzazione di tessere boschive, siepi e filari nel mosaico del territorio agricolo di pianura, che giocano un ruolo importante per la conservazione delle specie faunistiche target di questo ecosistema.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

Di seguito sono indicate le misure necessarie a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per le specie.

SPECIE

- Relativamente all'avifauna, per migliorare lo stato di conservazione di *Emberiza hortulana* sono necessarie azioni volte a diversificare il paesaggio agricolo, promuovendo forme di gestione agricola meno intensive e incrementando gli elementi marginali quali siepi, incolti (misura E.2.5.3).
- Anche per il miglioramento dello stato di conservazione di *Lanius collurio* occorre prevedere interventi per l'incremento degli elementi ecotonali di transizione sia dentro che fuori la Rete Natura 2000. Gli Ambiti Prioritari di Intervento individuati con il Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 sono aree idonee a sviluppare queste tipologie di interventi (misura E.2.5.10).
Per *Lanius collurio*, considerata l'ecologia delle specie sul territorio lombardo si ritiene importante intervenire in suo favore anche sull'habitat prativo, pertanto anche nella Sezione E.2.4 sono state riportate misure prioritarie per la specie.
- Gli interventi di miglioramento della composizione vegetazionale sul mosaico paesaggistico agricolo esterno alla Rete Natura 2000 (misure E.2.5.7 e E.2.5.9) garantiscono una funzionalità della connessione ecologica non solo favorevole all'Averla piccola, ma anche al più ampio spettro faunistico che compone la biodiversità in tale contesto ambientale (es. insetti impollinatori, tra cui Lepidotteri in All. IV come *Maculinea arion*, *Zerynthia polyxena*).
- Per quanto concerne *Lycaena dispar* e *Ophiogomphus cecilia* si evidenzia la necessità di garantire una gestione di canali irrigui compatibile con le esigenze ecologiche delle due specie, in particolare regolamentando le attività di manutenzione e pulizia degli stessi (taglio della vegetazione delle sponde, dragaggio etc.) (misura E.2.5.4).
- Risaie e marcite costituiscono elementi tra i più caratteristici del paesaggio agricolo regionale e concorrono ad influenzare in modo marcato **le popolazioni di Ardeidi**, che sono tra le più importanti a livello continentale, e pertanto è opportuno intervenire con misure mirate al mantenimento di condizioni idonee per le specie target di queste due tipologie agricole, provvedendo in entrambi i casi a garantire adeguato apporto idrico e a diversificare il paesaggio mantenendo e ricreando fasce di vegetazione igrofila lungo gli argini (misure E.2.5.1, E.2.5.2, E.2.5.5, E.2.5.8). L'obiettivo è quello di mitigare e contrastare l'intensificazione delle pratiche agricole, che nell'ultimo ventennio hanno interessato in modo marcato il comparto risicolo determinando una progressiva rarefazione dell'elemento acqua ed una banalizzazione strutturale del paesaggio. Le misure di mantenimento della vegetazione erbacea lungo gli argini delle camere di risaia favoriranno anche la presenza e l'attività degli impollinatori.

L'elenco delle specie di Ardeidi coinvolte e il loro stato di conservazione è il medesimo di quello riportato alla sezione E.2.3 Torbiere, paludi basse e altre zone umide, cui le specie sono associate secondo indicazioni MAES.

- Un ulteriore obiettivo da perseguire nell'ecosistema agricolo è la drastica riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari (PF), mediante l'applicazione delle norme vigenti e di Piani d'azione di settore in un progetto di azioni dimostrative, nonché grazie alla promozione dell'Agricoltura Biologica (anche attraverso le Operazioni del PSR) (vedi misure E.2.5.6, E.2.5.7, E.2.15).

Come previsto con la E.1.1.4 saranno recepite nelle misure di conservazione dei Siti Natura 2000 le azioni di mitigazione specifiche previste dal Piano di Azione Regionale e relativi aggiornamenti.

Un primo passo in questa direzione è stato fatto dal 2019 con l'Operazione del PSR Indennità Natura 12.1.05 Gestione più sostenibile degli input chimici (prodotti fitosanitari) a tutela delle zone Natura 2000.

L'obiettivo di riduzione degli impatti determinati dai PF consentirà, altresì, di fornire una soluzione alle minacce cui sono sottoposte molte specie faunistiche, tra cui *Lanius collurio*, e la fauna pronuba che hanno un ruolo chiave nella riproduzione di molte specie vegetali, nella fornitura di servizi ecosistemici (supporto delle produzioni agroalimentari) e nell'incremento della biodiversità.

In assenza delle specie impollinatrici, soprattutto selvatiche, molte specie di piante si estinguerebbero e gli attuali livelli di produttività potrebbero essere mantenuti solamente con i costi di una impollinazione artificiale, in alcuni contesti comunque inefficace.

- Per favorire la presenza e diffusione degli impollinatori, oltre alle misure specifiche individuate nell'ecosistema delle formazioni erbose (vedi misure E.2.4.15, E.2.4.16, E.2.4.21, E.2.4.22) è necessario prevedere interventi negli agro-ecosistemi aumentando le fasce arboreo/arbustive, con fiore a funzione mellifera o comunque attrattive per le specie (es. *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) (E.2.5.8, E.2.5.13). Importante è, inoltre, incentivare la connessione tra prati fioriti (E.2.5.14).

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:

SPECIE

In relazione alle specie si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.5.1 Incentivo per il mantenimento e ripristino delle marcite a favore dell'avifauna e in particolare degli Ardeidi. I Siti coinvolti sono: IT2080301, IT2080501, IT20B0009.
- E.2.5.2 Incentivi per la conservazione della biodiversità nelle risaie, anche con attenzione particolare agli impollinatori (ad esempio: mantenimento di fossi con acqua nelle fasi di asciutta, mantenimento di vegetazione erbacea lungo gli argini, mantenimento nelle camere di risaia di un livello idrico permanente di altezza minima pari a 20 centimetri nel periodo 1° marzo - 30 giugno, senza effettuazione di asciutte, sommersione invernale). I Siti coinvolgibili sono: IT2080501, IT2080301, IT2080023, IT2080018, IT2080017, IT2050401.
- E.2.5.3 Incremento e mantenimento di elementi marginali (siepi costituite da specie autoctone > 70 m/ha) e microhabitat, come tessere di vegetazione erbacea sfalciate saltuariamente (100 mq/ha) o fasce erbose non falciate durante il periodo riproduttivo (dal 1° marzo al 30 giugno in pianura e bassa collina e dal 1° giugno al 15 agosto in alta collina e montagna) al bordo di prati e di coltivi a favore di *Emberiza hortulana*. I Siti coinvolgibili sono: IT2020301, IT2030601, IT2050002, IT2070402, IT2080702, IT2080703, IT2090501, IT2090702, IT20A0402, IT20A0503.
- E.2.5.4 Incentivo per il mantenimento della vegetazione lungo i fossi ed i canali irrigui fino a fine settembre, promozione di tagli >15 cm di altezza dal suolo a favore di *Lycaena dispar* e *Ophiogomphus cecilia*. I Siti coinvolgibili sono: IT2010014, IT2050005, IT2060015, IT2080002, IT20A0001, IT20A0002, IT20A0003, IT20A0004, IT20A0006, IT20A0007, IT20A0008, IT20A0013, IT20A0014, IT20A0015, IT20A0016, IT20A0017, IT20A0018, IT20A0019, IT20A0020, IT20B0001, IT20B0003, IT20B0005, IT20B0016.
- E.2.5.5 Creazione di bordure ampie 2-4 metri, costituite da *Typha* spp. e grandi carici, in ambiente risicolo, in modo da diversificare positivamente l'ambiente eccessivamente omogeneo della risaia

e offrire maggiori opportunità di foraggiamento e riparo a *Botaurus stellaris*. I Siti coinvolti sono IT2080301, IT2080501.

- E.2.5.6 Conversione all'agricoltura biologica e mantenimento nei siti Natura 2000 al fine di ridurre l'uso di prodotti fitosanitari. Con particolare riferimento alle aree agricole tradizionali della pianura e collina lombarda, nella regione biogeografica Continentale. La misura consentirà anche di rispondere alle minacce individuate per *Lanius collurio*.
- E.2.5.7 Allestimento di una "demo-farm" in cui applicare, nell'ambito delle colture a riso e mais, azioni dimostrative concrete sull'applicazione dell'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PF). La misura sarà attuata nei siti pavesi della Lomellina IT2080501 e IT2080003, con benefici diretti per molte specie faunistiche, in particolare per gli Ardeidi. Saranno attuati interventi applicativi delle misure contenute nelle disposizioni normative nazionali e regionali. Saranno inoltre attuati interventi di semina degli arginelli divisorii delle camere di risaia con specie autoctone. (Progetto DEMO-FARM, finanziato con l'Operazione PSR 1.2.01). COMPLETATA CON FONDI PSR 2014-2020, Operazione 1.2.01
- E.2.5.15 Redazione di linee guida gestionali per l'agricoltura sostenibile ed applicazione in 10 "demo-farm", localizzate prevalentemente in aree Natura 2000, in ambiti di pianura e collina con indirizzo cerealicolo-zootecnico, in cui verranno applicate le disposizioni previste dalle linee guida. La misura, che prevede eventi dimostrativi nelle "demo-farm" prima, durante o dopo l'attività di attuazione delle linee guida, è finanziata da fondi LIFE-SNAP e da fondi complementari (CSR).
- E.2.5.8 Aumento delle fasce erbacee e/o arbustive e/o arboree, con fiore a funzione mellifera o attrattive per insetti pronubi (es. specie delle famiglie Leguminosae, Lamiaceae, Boraginaceae o specie come *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*).
- Interventi sulla rete ecologica al di fuori di Natura 2000 sono necessari per incrementare e mantenere siepi e microhabitat con tessere di vegetazione erbacea sfalciate saltuariamente o fasce erbose non falciate per avifauna ed Invertebrati (E.2.5.9 e E.2.5.11). Inoltre, si prevedono incentivi per il ripristino e mantenimento delle marcite a favore dell'avifauna, in particolare degli Ardeidi (E.2.5.10) e la creazione di fasce arbustive quale ecotono di transizione tra aree agricole e boschi, funzionali alla presenza di *Lanius collurio* e della chiropterofauna (E.2.5.12). Quest'ultima misura si prevede venga realizzata all'interno delle API (Ambiti Prioritari di Intervento) individuati dall'Azione A5 del LIFE IP GESTIRE 2020. In favore degli impollinatori l'intervento sopraccitato E.2.5.8 viene sviluppato anche fuori rete Natura 2000 (E.2.5.13), mentre è prevista una misura specifica per incrementare la connessione tra prati fioriti, anche attraverso fasce arbustive ecotonali, a margine di boschi o coltivi, sempre con fiore a funzione mellifera o attrattive per gli insetti pronubi (E.2.5.4)

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati:

- All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.5.1 Incentivo per il mantenimento e ripristino delle marcite a favore dell'avifauna ed in particolare degli ardeidi (600 €/ha/anno)	Ricorrente	300 ha	180.000,00	CSR
E.2.5.2 Incentivi per la conservazione della biodiversità nelle risaie (esempio: mantenimento di fossi con acqua)	Ricorrente	4425 ha di risaie localizzate nel	1.349.700,00	LIFE, CSR

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
nelle fasi di asciutta, mantenimento di vegetazione erbacea lungo gli argini, mantenimento nelle camere di risaia di un livello idrico permanente di altezza minima pari a 20 centimetri nel periodo 1° marzo - 30 giugno, senza effettuazione di asciutte, sommersione invernale) (305 €/ha/anno)		raggio di 1,5 km dalle garzaie all'interno della RN2000		
E.2.5.3 Incremento e mantenimento di elementi marginali (siepi costituite da specie autoctone > 70 m/ha) e microhabitat, come tessere di vegetazione erbacea sfalciate saltuariamente (1000 mq/ha) o fasce erbose non falciate durante il periodo riproduttivo (dal 1° marzo al 30 giugno in pianura e bassa collina e dal 1° giugno al 15 agosto in alta collina e montagna) al bordo di prati e di coltivi a favore di <i>Emberiza hortulana</i> (5000 €/ha piantumazione siepi, 205 €/ha/anno incentivo)	Ricorrente	10 siti (totale 31,5 km siepi, 45 ha non sfalciate)	31.800,00	LIFE, CSR
E.2.5.4 Incentivo per il mantenimento della vegetazione lungo i fossi ed i canali irrigui fino a fine settembre, promozione di tagli >15 cm di altezza dal suolo a favore di <i>Lycaena dispar</i> e <i>Ophiogomphus cecilia</i> (205 €/ha/anno, stimando in 10 m la larghezza della fascia di vegetazione mantenuta, 1 km di fossi equivale a 1 ha)	Ricorrente	23 siti (10 km di fossi per sito)	47.200,00	LIFE, CSR
E.2.5.5 Creazione di bordure ampie 2-4 metri, costituite da <i>Typha spp.</i> e grandi carici, in ambiente risicolo, in modo da diversificare positivamente l'ambiente eccessivamente omogeneo della risaia e offrire maggiori opportunità di foraggiamento e riparo al <i>Botaurus stellaris</i> (3150 €/km)	Una tantum	2 siti (totale 9700 m)	4.400,00	LIFE, CSR
E.2.5.6 Conversione all'agricoltura biologica e mantenimento (costo medio stimato 500€/ha/anno)	Ricorrente	1.000 ha	500.000,00	CSR
E.2.5.7 Allestimento di una "demo-farm" in cui applicare, nell'ambito delle colture a riso e mais, azioni dimostrative concrete sull'applicazione dell'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (Progetto DEMO-FARM, costo interventi dimostrativi circa 178.500,00€) COMPLETATA CON FONDI PSR 2014-2020, Operazione 1.2.01	Una tantum	IT2080003, IT2080501	25.500,00	CSR
E.2.5.8 Aumento delle fasce erbacee e/o arbustive e/o arboree, con fiore a funzione mellifera o attrattive per insetti pronubi (es. specie delle famiglie Leguminosae, Lamiaceae, Boraginaceae o <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>C. oxyacantha</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>C. mas</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>P. padus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>A. pseudoplatanus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T. platyphyllos</i>) (costo stimato 5.000€/ha)	Ricorrente	7 ha in aree ai margini di coltivi/seminativi	5.000,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.5.15 Redazione Linee guida gestionali per l'agricoltura sostenibile ed applicazione in 10 "demo-farm" (Progetto LIFE SNAP, costo complessivo circa 480.000,00€).	Una tantum	10 "demo farm", prevalentemente in siti Natura 2000	68.500,00	SNAP, CSR

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

- Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.5.9 Incremento e mantenimento di elementi marginali (siepi costituite da specie autoctone > 70 m/ha) e microhabitat, come tessere di vegetazione erbacea sfalciate saltuariamente (1000 mq/ha) o fasce erbose non falciate per avifauna e Invertebrati (5000 €/ha piantumazione siepi, 205 €/ha/anno incentivo)	Ricorrente	83 km di siepi e 1194 ha sfalciate saltuariamente nell'1% dei prati permanenti regionali	84.200,00	CSR

E.2.5.10 Incentivo per il mantenimento e ripristino delle marcite a favore dell'avifauna ed in particolare degli ardeidi (600 €/ha/anno)	Ricorrente	100 ha	60.000,00	CSR
E.2.5.11 Incremento e miglioramento dei microhabitat di connessione con le aree ecotonali contermini a siti Natura 2000 (costo stimato 7.000,00€/km)	Una tantum	stimati 34 km	34.000,00	LIFE, SNAP, CSR
E.2.5.12 Creazione di fasce arbustive lungo i margini boschivi esposti alle aree agricole presenti, in assenza di unità ecotonali di transizione, al fine di migliorare la struttura degli habitat in relazione alla conservazione di <i>Lanius collurio</i> e della chiroterofauna, anche quali elementi di connettività ecologica (costo stimato 5.000,00 €/km)	Una tantum	26 API (62 km complessivi)	44.300,00	LIFE, CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.5.13 Aumento delle fasce erbacee e/o arbustive e/o arboree, con fiore a funzione mellifera o attrattive per insetti pronubi (es. specie delle famiglie delle Leguminosae, Lamiaceae, Boraginaceae o <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>C. oxyacantha</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>C. mas</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>P. padus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>A. pseudoplatanus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T. platyphyllos</i>) (costo stimato 5.000€/ha)	Ricorrente	7 ha in aree ai margini di coltivi/seminativi	5.000,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.5.14 Interventi di connessione ecologica tra prati fioriti fuori rete Natura 2000, anche attraverso fasce arbustive ecotonali, a margine di boschi o coltivi, con fiore a funzione mellifera o attrattive per insetti pronubi (es. <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>C. oxyacantha</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>C. mas</i>) (costo stimato 5.000€/ha)	Ricorrente	7 ha	5.000,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:**SPECIE:**

- Raggiungimento di un livello di conservazione “buono” per *Lycaena dispar* (2-5 popolazioni/10 km², >5 individui per popolazione).
- Raggiungimento di un livello di conservazione “buono” per *Ophiogomphus cecilia* nei siti di monitoraggio (media di >3 esuvie/4 ripetizioni/sito di campionamento).
- Aumento del *range* e della popolazione di *Emberiza hortulana* attraverso l'incremento della presenza di 31 Km di siepi e 45 ha di prati non sfalciati in periodo riproduttivo dentro Natura 2000 e 83 Km di siepi e 1.194 ha sfalciati saltuariamente fuori Natura 2000.
- Mantenimento degli habitat favorevoli alle popolazioni di ardeidi coloniali: 300 ha di marcite dentro e 100 ha fuori Natura 2000 e 4.425 ha di risaie dentro Natura 2000.
- Arresto della perdita di habitat per *Lanius collurio* e miglioramento del mosaico paesaggistico agricolo a favore della specie.
- Incremento della connessione tra habitat di 34 Km.

Risultati attesi: altri benefici

Miglioramento degli habitat per altre specie di avifauna (*Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*) e di *Invertebrati* (impollinatori, tra cui *Maculinea arion* e *Zerynthia polyxena*) legati agli agroecosistemi estensivi.

Il miglioramento degli agroecosistemi (E.2.5.3, E.2.5.4, E.2.5.9, E.2.5.11, E.2.5.12) favorisce numerose specie di Chiroteri che utilizzano le zone agricole quali aree di foraggiamento, tra cui *Rhinolophus ferrumequinum* e *Myotis emarginatus*. Per queste specie si rimanda inoltre a quanto indicato nelle sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5, E.2.6 e E.2.9.

Attraverso l'attuazione dell'agricoltura biologica e le azioni dimostrative di applicazione delle norme nazionali e regionali si potrà attendere una riduzione dell'inquinamento da prodotti fitosanitari con benefici per gli habitat e le specie legate agli ambienti acquatici (Pesci, Anfibi, Ardeidi, *Marsilea quadrifolia*, *Isoetes malinverniana*)

Incremento di almeno il 5% delle superfici ad agricoltura biologica. La superficie ad agricoltura biologica al 2021 era di circa 50.000 ha in Lombardia (fonte: Il Sistema Agroalimentare della Lombardia. Rapporto 2022)

Incremento del servizio ecosistemico di impollinazione e contributo alla riduzione del declino degli impollinatori attraverso l'incremento di 21 ha della superficie di habitat per gli insetti pronubi (7 ha dentro Natura 2000).

E.2.6. Boschi e foreste

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

HABITAT

Gli habitat presenti in Lombardia ed afferenti alla categoria ecosistemica MAES sono i seguenti:

Codice habitat	Regione biogeografica	Stato di conservazione (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Trend (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Stato di conservazione (dati regionali IV Report ex-art. 17)	Superficie dentro N2000 (ha)
9110	ALP	Inadeguato	In decremento	Favorevole	5.699,52
9130	ALP	Inadeguato	In decremento	Favorevole	6.958,31
9130	CON	Inadeguato	Stabile	Favorevole	314,66
9160	ALP	Cattivo	In decremento	Inadeguato	68,95
9160	CON	Inadeguato	In decremento	Cattivo	505,74
9180*	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	2.185,72
9180*	CON	Inadeguato	Stabile	Sconosciuto	0,60
9190	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	597,15
91D0*	ALP	Inadeguato	In decremento	Cattivo	0,84
91E0*	ALP	Cattivo	In decremento	Inadeguato	367,05
91E0*	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	3.493,31
91F0	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	3.668,55
91H0*	ALP	Cattivo	In decremento	Inadeguato	286,30
91H0*	CON	il dB del IV report ex art 17 ne riporta la presenza solo in Regione ALPINA e non CONTINENTALE		Cattivo	64,71
91K0	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	6.295,28
91L0	ALP	Cattivo	In decremento	Inadeguato	483,30
91L0	CON	Inadeguato	In decremento	Cattivo	516,28
9260	ALP	Inadeguato	In decremento	Cattivo	917,65
9260	CON	Inadeguato	In decremento	Cattivo	289,13
9340	ALP	Inadeguato	Stabile	Inadeguato	280,90
9410	ALP	Inadeguato	In decremento	Favorevole	24.170,57
9420	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	13.426,01
9430(*)	ALP	Cattivo	In decremento	Favorevole	151,79
					70.742,31

Le superfici all'interno della Rete Natura 2000, aggiornate a settembre 2019, escludono le duplicazioni per sovrapposizione ZSC e ZPS.

Vengono di seguito descritte "pressioni e minacce" dei singoli habitat secondo quelle che sono le indicazioni del reporting nazionale con una declinazione a livello regionale:

9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

Minacce e pressioni: eccessivi e frequenti interventi di ceduzione con insorgenza di forme di erosione del

suolo. Presenza di specie esotiche e/o invasive es. Robinia pseudoacacia alle quote più basse) o fuori areale/fascia fitoclimatica (es. abete rosso).

9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum

Minacce e pressioni: eccessivi e frequenti interventi di ceduzione con ripulitura del sottobosco. Interferenze generate da attività turistiche oltre che da insediamenti abitativi e impianti sciistici. Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi) a causa dei cambiamenti climatici.

9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli

Minacce e pressioni: diffusione di specie esotiche (*Robinia pseudoacacia* e *Prunus serotina*). Interventi selvicolturali che non favoriscono la rigenerazione delle specie autoctone.

9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

Minacce e pressioni: interventi selvicolturali non adeguatamente programmati che, in alcuni casi, tendono a favorire lo sviluppo di specie sinantropiche ruderali. Modifica del flusso idrologico. Siccità e diminuzione delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici. Ingresso di specie esotiche e/o invasive (es *Buddleja davidii*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*).

9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur

Minacce e pressioni: interventi selvicolturali che non tengono in adeguata considerazione le dinamiche evolutive dell'habitat favorendo l'ingresso di specie esotiche (es. *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, *Pinus rigida*, *Acer negundo*). Abbandono di rifiuti. Sviluppo urbanistico. Siccità e diminuzione delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici.

91D0* Torbiere boscate

Minacce e pressioni: abbandono della gestione delle praterie (ad es. cessazione del pascolo o della falciatura). Attività di captazione dell'acqua. Interventi di bonifica con prelievi a monte. Attività di esbosco.

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

Minacce e pressioni: invasione da parte di specie alloctone (es. *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*). Eutrofizzazione derivante da fertilizzanti e diserbanti delle aree agricole contermini. Periodici fenomeni di abbassamento della falda. Interventi di captazione delle acque superficiali.

91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

Minacce e pressioni: invasione da parte di specie alloctone (es. *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina*, *Quercus rubra*, *Acer negundo*, *Sicyos angulatus*, *Amorpha fruticosa*). Eutrofizzazione derivante da fertilizzanti e diserbanti delle aree agricole contermini. Interventi selvicolturali non adeguatamente programmati.

91H0* Boschi pannonici di Quercus pubescens

Minacce e pressioni: pascolamento intensivo. Proliferazione di specie esotiche (es. *Prunus serotina* e *Robinia pseudoacacia*, *Pinus nigra*).

91K0 Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)

Minacce e pressioni: interventi di ceduzione intensivi che favoriscono la degradazione del corteggio floristico presente nel sottobosco. Opere di riforestazione con l'utilizzo di specie non congrue all'habitat.

91L0 Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)

Minacce e pressioni: attività antropiche (nuove infrastrutture, sviluppi urbanistici e forme localizzate di abbandono rifiuti). Interventi selvicolturali non sempre finalizzati al mantenimento dell'habitat (diradamenti che tendono a favorire l'ingresso di specie sinantropiche e alloctone, come *Robinia pseudoacacia*).

9260 Boschi di *Castanea sativa*

Minacce e pressioni: attacchi parassitari (cancro del castagno, vespa cinese), invasione specie alloctone (es. *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, *Prunus serotina* e *Amelanchier lamarckii*), anche a causa della carenza di interventi colturali.

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Minacce e pressioni: riduzione di habitat a seguito di espansioni urbanistiche e turistiche. Incendi. Con importanza relativamente inferiore: invasione di specie alloctone e/o invasive (es. *Ailanthus altissima*, *Pinus nigra*, *Robinia pseudoacacia*).

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

Minacce e pressioni: pascolo intensivo o pascolo eccessivo da parte del bestiame. Eccessivo invecchiamento ed omogeneizzazione delle strutture a seguito dell'abbandono o della carenza di interventi selvicolturali. Schianti da vento. Processi naturali di eutrofizzazione o acidificazione.

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

Minacce e pressioni: attività di pascolamento intensivo ed estensivo. Attività di carattere antropico (fruizione estiva e invernale della montagna).

9430(*) Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (* su substrato gessoso o calcareo)

Minacce e pressioni: processi naturali abiotici (ad es. erosione, essiccazione, salinizzazione). Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi) a causa dei cambiamenti climatici.

Tra le azioni già realizzate a favore degli ecosistemi forestali è importante segnalare il ruolo svolto dalla Operazione 8.3.01 Prevenzione dei danni alle foreste del PSR 2014-2020 che negli anni 2017, 2019, 2020 e 2022 ha finanziato interventi diretti a prevenire danni ai boschi provocati da incendi e calamità naturali e a prevenire fenomeni di dissesto ed erosione nelle aree forestali di collina e di montagna.

Regione Lombardia, invece, attraverso un bando con finanziamenti regionali (Misure forestali "Pianura e Collina"), nel 2020 ha dato il via ad una operazione corposa di interventi (dentro e fuori rete Natura 2000) che hanno consentito la creazione di nuovi boschi, il miglioramento di quelli esistenti e sistemazioni idraulico-forestali a favore delle aree di pianura e collina lombarde.

Nell'ambito di studi pilota riguardanti i pagamenti di servizi ecosistemici, sono stati movimentati fondi privati per il sostegno alla messa a dimora di 9.050 alberi nelle aree demaniali del Parco Oglio Sud, frutto di 2 convenzioni tra Parco ed Etifor, e di 8.000 alberi lungo i fiumi Po e Mincio nella provincia di Mantova, frutto di una scrittura privata tra Etifor e Consorzio Forestale Padano per attività di realizzazione e manutenzione di riforestazioni e rinfoltimenti, adesione alla certificazione FSC e produzione ESCD (Ecosystem Services Certification Documents).

Il progetto ARCO BLU cofinanziato da Fondazione Cariplo (Capitale Naturale 2019) ha consentito il ripristino di boschi all'interno di Siti Natura2000 tra Adda e Oglio, con contestuale contenimento delle specie vegetali invasive.

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto vengono identificate alcune specie prioritarie, selezionate secondo i seguenti criteri.

UCCELLI → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o in categoria di minaccia nella LR nazionale o specie prioritaria per la Lombardia (>9, max. 14). Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni

regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

ALTRE SPECIE → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o distribuzione limitata. Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

I dati sullo stato di conservazione riguardante le specie sono dati di livello nazionale. In particolare, lo stato di conservazione relativo all'avifauna è derivato dai dati nazionali pubblicati nel 2016 (Gustin, M., Brambilla, M., & Celada, C. - Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista Italiana di Ornitologia, 3-58), mentre quelli per le altre specie faunistiche derivano dal IV Report ex art.17.

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	II/IV		ALP/CON	U1		EN	11
		Perdita di idoneità degli habitat forestali per gestione non conforme (riduzione disponibilità di boschi maturi ricchi di grandi alberi morti, utilizzati come rifugio)						
1361	<i>Lynx lynx</i>	II/IV		ALP	U2	x		10
		<i>La specie è presente in Lombardia in modo erratico e non sono note al momento popolazioni stabili</i>						
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	II/IV		ALP/CON	U1		EN	12
		Disturbo antropico diretto nei rifugi situati in grotte e costruzioni, pratiche selvicolturali non conformi (taglio di alberi senescenti e ricchi di cavità)						
1084	<i>Osmoderma eremita</i> (*)	II/IV		NAZ	U1			
		Perdita di habitat per distruzione delle foreste mature, ricche di alberi cavi. Più recentemente, abbandono della pratica del capitozzo nel paesaggio agricolo						
1087	<i>Rosalia alpina</i> (*)	II/IV		ALP	FV		LC	
		Prelievo di legno morto e dei ceppi degli alberi, abbattimento di alberi senescenti di grosse dimensioni.						
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV		ALP	U2			11
		Disturbo antropico diretto nei rifugi situati in grotte e costruzioni, pratiche selvicolturali non conformi (taglio di alberi senescenti e ricchi di cavità)						
1326	<i>Plecotus auritus</i>	IV		ALP/CON	U1			9
		Perdita di idoneità degli habitat forestali per gestione non conforme (riduzione disponibilità di boschi maturi ricchi di grandi alberi morti, utilizzati come rifugio)						
5012	<i>Plecotus macrobullaris</i>	IV		ALP	U1			9
		Perdita di idoneità degli habitat forestali, intensificazione dell'agricoltura e banalizzazione del paesaggio, con perdita di elementi lineari						
1303	<i>Salamandrina perspicillata</i>	II/IV		CON	U1			13
		Alterazione degli habitat acquatici, introduzione di ittiofauna alloctona predatrice nei corsi d'acqua						
A223	<i>Aegolius funereus</i>		I	NAZ	U1			13
		Sfruttamento eccessivo dei boschi maturi per pratiche selvicolturali non conformi, disturbo diretto per attività ricreative e turistico-naturalistiche						
A104	<i>Bonasa bonasia</i>		I/II	NAZ	U1			13
		Successione ecologica delle foreste e progressivo chiusura delle aree ecotonali per abbandono delle pratiche agricole tradizionali						
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>		I	NAZ	U1			12
		Sfruttamento eccessivo dei boschi maturi per pratiche selvicolturali non conformi, disturbo diretto per attività ricreative e turistico-naturalistiche						
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>		I/II	NAZ	U2		VU	13
		Successione ecologica delle foreste e progressivo chiusura delle aree ecotonali, disturbo diretto per attività ricreative, collisioni con cavi aerei (impianti di risalita)						
A108	<i>Tetrao urogallus</i>		I/II	NAZ	U2		VU	13
		Perdita di idoneità degli habitat forestali per gestione non conforme delle foreste mature, collisioni con cavi aerei (impianti di risalita)						
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	II		ALP	FV		CR	
		Taglio d'utilizzo del bosco con conseguente modifica del microclima e quindi anche la frammentazione dell'habitat. L'erborivoria potrebbe essere un fattore particolarmente importante nelle piccole popolazioni.						
1381		II		ALP	FV		EN	

	<i>Dicranum viride</i>	Abbandono colturale delle selve castanili. Taglio del bosco. Fitopatie del castagno. Ingresso di specie forestali esotiche, come <i>Prunus serotina</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i> . Pascolamento in bosco.					
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	II		ALP	FV		EN
		Abbandono dei pascoli. Eccessivo carico nei pascoli. Taglio degli alberi o degli arbusti ospiti o loro morte per naturale fine ciclo vita.					
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	II/IV		ALP	FV		LC
		Progressiva chiusura e infittimento del bosco con conseguente alterazione della disponibilità di luce per la specie. Raccolta ed estirpazione.					
1384	<i>Riccia breidlerii</i>	II		ALP	U1		EN
		Calpestio dovuto al pascolamento ed eccessivo disseccamento					

Gli uccelli legati agli ambienti forestali hanno sofferto negli ultimi decenni di un decremento dovuto ad una gestione selvicolturale poco corrispondente alle esigenze ecologiche di queste specie che necessitano della presenza in bosco di ambienti diversificati con radure alternate ad aree più fitte come per i galliformi, nonché di permanenza di legno morto sia in piedi che a terra, indispensabile sia come fonte trofica che come sito di rifugio per molte specie di passeriformi (es. cincia bigia, rampichino, picchio muratore) di picidi, di strigiformi, nonché di insetti saproxilici quali *Rosalia alpina*. Nell'ambito progetto LIFE IP GESTIRE 2020 sono stati definiti specifici interventi che verranno attuati fino alla fine del progetto (2023). Sulla base delle esperienze maturate verranno realizzati protocolli di buone pratiche per la conservazione degli habitat e delle specie che verranno divulgati durante seminari e momenti formativi rivolti ai professionisti e tecnici operanti nel settore forestale.

Nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 sono state intraprese azioni in favore della chiropterofauna, le cui specie sono classificate in stato di conservazione sfavorevole, a causa di riduzione degli habitat e scarsa sensibilizzazione della cittadinanza. Per migliorarne lo stato di conservazione il progetto ha previsto la redazione di un Piano d'Azione per i Chiropteri e schede tecniche di interventi per la loro conservazione in ambienti ipogei (grotte e cavità), urbani e negli ambienti forestali e agricoli. Il Piano è stato approvato con D.g.r. n. XI/1028 of 17/12/2018. Le indicazioni delle schede sono state utili per la realizzazione concreta degli interventi finanziati attraverso un bando regionale attivato con D.g.r. 21 settembre 2020 - n. XI/3583 "Approvazione dei criteri per l'assegnazione di contributi per la realizzazione delle 9 linee di intervento previste nelle azioni di progetto" ("Bando Salvaguardia Biodiversità").

Il Bando Salvaguardia Biodiversità, sostenuto da fondi LIFE e fondi regionali, ha altresì consentito la realizzazione tra il 2021 e il 2022 di numerose altre tipologie d'intervento in favore di querceti, brughiere, garzaie, avifauna acquatica, sternidi, API, anfibi e di contenimento delle esotiche.

Una parte importante dell'attività di Progetto è legata al potenziamento dei Centri di Recupero Fauna Selvatica attivi sul territorio regionale, in particolare del CRAS WWF di Valpredina (BG), presso la riserva naturale Oasi di Valpredina e del CRFS LIPU "La Fagiania", nel Parco del Ticino, attraverso il miglioramento delle competenze di chi si occupa del conferimento degli animali ritrovati presso i centri e della cura e gestione degli animali feriti.

Lo studio di *Osmoderma eremita*, insieme con altre 4 specie di coleotteri saproxilici di interesse comunitario, è stato obiettivo LIFE NAT IT/000160 "MIPP", volto a migliorare le conoscenze su queste specie sviluppando e testando metodi per il monitoraggio.

Per quanto concerne i Galliformi alpini, sono state approvate nel 2020 (D.g.r. n. XI/4169 del 30/12/2020) le "Linee Guida per la conservazione e gestione dei galliformi alpini di interesse venatorio in regione Lombardia" (tra queste, *Tetrao tetrix tetrix*) che intendono armonizzare il prelievo venatorio a scala regionale, attuandolo secondo una pianificazione più conforme ad una valutazione rigorosa della sostenibilità dello stesso. Le LG prevedono conseguentemente anche una standardizzazione delle attività di censimento, che consentiranno di ottenere una valutazione più robusta dei trend delle popolazioni.

Con l'Azione C18 del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 è stato avviato il protocollo di propagazione per *Cypripedium calceolus*, specie caratteristica di bosco.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

Di seguito sono indicate le misure necessarie a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le specie.

HABITAT

Interventi di riqualificazione in senso naturalistico degli habitat forestali

Le foreste lombarde negli ultimi anni sono sempre più sottoposte a stress fisiologico causato dagli eventi climatici estremi (Tempesta VAIA o all'opposto periodi prolungati di siccità) ormai più frequenti. In aggiunta a ciò (e in parte ne è correlato) si assiste ad un continuo presentarsi di invasioni di specie nocive e/o patogeni che, privi di antagonisti, producono alle piante danni spesso irreversibili (es. il tarlo asiatico *Anoplophora* sp., il cinipide del castagno *Dryocosmus kuriphilus*). È, pertanto, necessario rafforzare la resilienza degli habitat forestali al fine di consentire un migliore adattamento a questi eventi estremi sempre più frequenti.

Per questo motivo sono necessari, per tutti gli habitat, interventi di prevenzione dei danni biotici ed abiotici (misura E.2.6.11), inclusi i danni da incendio più frequentemente causati dall'uomo.

Nel frattempo, sono altresì necessari interventi puntuali per gestire le aree già incendiate (misura E.2.6.4) nei siti IT2010014 e IT2030002 per ripristinare gli habitat 9130 e 91F0.

Data la necessità di garantire la conservazione delle risorse genetiche forestali regionali e considerata la sempre più crescente richiesta di piante per gli interventi di creazione/ripristino degli habitat (non solo di interesse comunitario, ma anche habitat di specie), nonché il contesto di forti cambiamenti climatici, è indispensabile l'incremento della produzione vivaistica di materiale di propagazione forestale di provenienza autoctona, migliorando il sistema produttivo regionale con interventi mirati all'utilizzo di processi innovativi per l'incremento della qualità, della diversificazione e della flessibilità della produzione vivaistica delle specie forestali, con uno sguardo attento alla conservazione della variabilità genetica (E.2.6.25).

Habitat 9110. Deve essere favorita la struttura disetanea nella faggeta (coetaneità a piccoli gruppi) con presenza di radure, la necromassa a terra e in piedi e alberi con cavità per la fauna. Deve essere inoltre, favorita l'affermazione e la diffusione di specie che possono essere considerate rare in questo contesto, come tasso (*Taxus baccata*) e agrifoglio (*Ilex aquifolium*), adottando strategie di intervento che possono limitare la presenza di specie esotiche invasive o estranee alla formazione forestale, l'insorgenza di forme erosive e di dilavamento del suolo. Utili sono anche gli interventi di conservazione, riproduzione e reintroduzione, laddove necessario, di specie vegetali tipiche dell'habitat (misure E.2.6.1, E.2.6.2, E.2.6.6, E.2.6.7, E.2.6.9, E.2.6.12).

Habitat 9130. In alcune zone localizzate è opportuno intervenire con l'avviamento ad alto fusto delle faggete (matricinatura intensiva, diradamenti e scelta e selezione degli allievi più promettenti, ecc.) oppure, soprattutto nelle faggete submontane, mediante la conversione per invecchiamento (misura E.2.6.1). Da prevedere la creazione di radure dove non vi sono formazioni miste con presenza di abete rosso ed abete bianco in quanto la picea potrebbe infatti sovrastare (misura E.2.6.2). Utili sono anche gli interventi di conservazione, riproduzione e reintroduzione laddove necessario di specie vegetali tipiche dell'habitat (misura E.2.6.6).

Habitat 9180*. E' necessario garantire la salvaguardia delle condizioni di naturalità, mantenendo o accentuando la diversità floristica e privilegiando la conversione ad alto fusto. Nei tratti di bosco giovanissimi è consigliabile lasciare le formazioni alla libera evoluzione. Utili sono inoltre sfolli e diradamenti sulle ceppaie più fitte e una attenta selezione degli individui meglio conformati con rilascio delle specie tipiche dell'habitat

e relativo contenimento di specie invasive come *Buddleja davidii*. Occorre evitare interventi con aperture eccessive che possono facilitare l'ingresso e l'affermazione della robinia, soprattutto nei tiglieti alle quote più basse, e l'abete rosso a quote più elevate.

Lo stato di conservazione in alcuni Siti richiede interventi di regimazione della risorsa idrica, elemento importante per questa formazione forestale che in Lombardia si localizza principalmente in ambienti di forra e di canali, in presenza di corsi d'acqua. Infine, sono utili anche gli interventi di conservazione, riproduzione e reintroduzione laddove necessario di specie vegetali tipiche dell'habitat (misure E.2.6.1, E.2.6.2, E.2.6.3, E.2.6.6, E.2.6.7, E.2.6.8, E.2.6.9, E.2.6.12).

Habitat 91D0*. Evitare captazioni idriche di aree situate a monte del bacino torboso. Ciò vale anche per eventuali strade o piste forestali, con deviazione e asportazione delle acque.

Habitat 91E0*. Conservazione dell'habitat: in relazione all'orografia i popolamenti dovrebbero essere lasciati alla libera evoluzione o avviati all'alto fusto. Si raccomanda di favorire la presenza di un ricco strato erbaceo e arbustivo sotto lo strato arboreo, nonché la conservazione dell'edera presente. È necessario cercare di mantenere la copertura arborea di salici con piantumazioni intercalari di *Salix alba* nell'ambito delle cenosi forestali esistenti ai primi segni di diradamento. Tale operazione va attentamente monitorata al fine di verificare il successo e valutare, in caso negativo, l'impianto di altre specie che già hanno avuto un buon successo nell'area quale *Populus alba*, eventualmente insieme anche ad essenze arbustive quali *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea* e *Viburnum opulus*. Effettuare diradamento selettivo per regolare i rapporti di competizione nel momento in cui le chiome degli alberi (impiantati con un sesto di 3x3 m) entreranno in competizione per la luce, prevedendo anche la creazione di radure, il mantenimento della necromassa a terra e in piedi e alberi con cavità per la fauna. Prevedere interventi selvicolturali volti a preservare le briglie da eventuali crolli dovuti allo scalzamento di alberi morti o deperienti, evitando nel contempo l'eccessiva apertura dello strato arboreo per evitare l'insediamento di specie esotiche infestanti. Sono da evitare i drenaggi di acqua, mentre occorre intervenire in alcuni Siti per ripristinare la regimazione e qualificazione della risorsa idrica. Utili sono anche gli interventi di conservazione, riproduzione e reintroduzione laddove necessario di specie vegetali tipiche dell'habitat (misure E.2.6.1, E.2.6.2, E.2.6.3, E.2.6.6, E.2.6.7, E.2.6.8, E.2.6.9).

Habitat 91K0. Interventi necessari per la gestione di questo habitat sono : avviare all'alto fusto le formazioni gestite a ceduo; qualora si intenda mantenere il governo del bosco a ceduo, è necessario periodizzare i turni di taglio in modo tale che non si inneschino fenomeni di degrado strutturale e floristico del bosco con impoverimento dello strato erbaceo e in modo tale che non si inneschino fenomeni di dissesto idrogeologico; favorire, attraverso gli interventi selvicolturali, la conservazione di boschi disetanei, pluristratificati, rilasciando alberi vetusti, con cavità e/o morti, per la salvaguardia delle zoocenosi; incrementare la necromassa a favore della fauna; mantenere un mosaico forestale con radure e lembi di bosco più rado per facilitare la ricerca trofica di rapaci diurni e notturni, di Chiroteri ed il pascolo degli Ungulati, evitare utilizzazioni troppo intense che fanno regredire i popolamenti verso stadi a rovi e favoriscono l'ingresso di conifere; eseguire diradamenti selettivi sulla componente a conifera, per favorire l'ingresso di latifoglie (misure E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.12).

Habitat 9260. Conservazione dei castagneti: è necessario intervenire con azioni di limitazione dell'ingresso di quercia rossa e robinia ed effettuare il taglio della robinia infestante con contestuale messa a dimora di arbusti autoctoni mesofili e acidofili coerenti con il contesto ambientale; conversione ad alto fusto della parte di bosco a castagno, attualmente poco conservata e ricca di robinia. La valenza di questi interventi riguarda anche l'incremento di ricettività per le specie faunistiche target. Utili sono anche gli interventi di conservazione, riproduzione e reintroduzione laddove necessario di specie vegetali tipiche dell'habitat (misure E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.6, E.2.6.9, E.2.6.10).

Habitat 9340. Le formazioni più mesofile sono sensibili al tipo di gestione; pertanto, vanno limitati i tagli sul ceduo in quanto un'eccessiva pressione può ritardare lo sviluppo del leccio a scapito di specie con maggiore vigoria ricaccio dei polloni, quali orniello e carpino nero. Negli ambienti rupicoli, con scarsa accessibilità l'habitat è poco vulnerabile ad eccezione del rischio di incendio che può fortemente danneggiare il soprassuolo, che ha poi una lenta risposta. La prevenzione degli incendi diventa quindi elemento fondamentale per proteggere l'habitat (misura E.2.6.11).

Habitat 9410. Tagli su superfici limitate, tutela di piante di canto e gruppi arborei polispecifici o ramosi, taglio tardivo post stagione riproduttiva; da evitare lo sviluppo di popolamenti troppo uniformi su vaste superfici; rilasciare piante di grandi dimensioni e piante morte; avviare una progressiva riconversione delle peccete da impianto forestale, per cercare di ricostituire l'habitat; favorire lo sviluppo di un bosco ad alto fusto disetaneo e portare gli alberi oltre la soglia di maturità fino alla naturale senescenza, mantenere radure al fine di favorire la biodiversità, favorire un elevato livello di diversificazione, sia per quanto riguarda la composizione specifica che per quanto riguarda la struttura, spaziale e demografica, dei popolamenti; privilegiare l'espressione della dinamica naturale delle cenosi (misure E.2.6.1, E.2.6.12).

Habitat 9420. Conservazione dell'habitat: le stazioni tipiche di alta quota costituiscono principalmente boschi di protezione, per cui sono di fatto non utilizzate/utilizzabili. A quota inferiore è da conservare il paesaggio dei pascoli a larice. Anche in caso di boschi misti con peccio il mantenimento di *Larix decidua* e *Pinus cembra* assume rilevante pregio paesaggistico. In caso di utilizzazioni considerare i gruppi come unici individui, non diradarli all'interno. Da prevedere il rilascio di piante di grosse dimensioni per motivi naturalistici e paesaggistici. Conservare piante con cavità. Agevolare la ripresa del Pino cembro. Nelle situazioni di elevata frequentazione turistica invernale vanno possibilmente individuati e segnalati i migliori tracciati di salita e discesa per limitare i danni alla rinnovazione e il disturbo alla fauna svernante (misura E.2.6.1).

Habitat 9430(*). La principale variabilità nell'habitat sembra riconducibile al grado di stabilità del substrato e quindi alle dinamiche di colonizzazione. Nelle situazioni di contatto con aree pascolive si determina l'ingresso di specie eliofile nel sottobosco ed in particolare di quelle tipiche dei pascoli. Di fatto la struttura del bosco è sempre piuttosto rada e quindi la presenza di queste specie è spesso implicita.

Habitat 9160, 9190, 91F0, 91H0*, 91L0. Le misure necessarie al mantenimento e ripristino dei querceti lombardi derivano sia dalle indicazioni dei Piani di gestione e delle misure di conservazioni sito-specifiche, ma anche dall'elaborato del 2020 "*SCHEDE TECNICHE D'INTERVENTO Criteri tecnico-scientifici di best practice per la progettazione di interventi di miglioramento e conservazione dei querceti in Lombardia*", realizzato nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 che ha individuato a livello regionale la necessità di miglioramento dello stato di conservazione di questi habitat, con particolare riferimento a funzionalità (struttura e funzioni) e conservazione della biodiversità vegetale autoctona, e di incremento delle superfici forestali. L'elaborato ha sostanzialmente individuato i seguenti ambiti di azioni principali:

- Miglioramento della struttura forestale
- Ripristino dell'habitat
- Contenimento delle specie esotiche invasive legnose
- Contenimento del castagno
- Rafforzamento della flora nemorale erbacea,
- Incremento e gestione della necromassa e tutela di alberi habitat.

Sempre con il Progetto LIFE IP GESTIRE 2020, con fondi LIFE, si è dato avvio ad una specifica attività per la produzione di piante in vivaio e la conservazione della variabilità genetica della quercia (vedi E.2.6.25), prevedendo, inoltre, interventi di miglioramento strutturale ed ecologico nei querceti 9160,9190, 91F0, 91H0* e 91L0 (vedi E.2.6.26).

Tenuto conto anche dei contenuti dei piani di gestione/misure di conservazione dei Siti Natura 2000 e dei questionari compilati dagli Enti Gestori, sono emerse le seguenti necessità habitat-specifici.

Habitat 9160. Devono essere pianificate delle azioni specifiche, di carattere forestale, finalizzate al miglioramento ed all'incremento dell'habitat, con relativo contenimento della diffusione di specie esotiche *Robinia pseudoacacia* e *Prunus serotina*, attivando interventi di messa a dimora di specie autoctone. Utili, infatti, sono anche gli interventi di conservazione, riproduzione e reintroduzione laddove necessario di specie vegetali tipiche dell'habitat (misure E.2.6.1, E.2.6.6, E.2.6.9).

Habitat 9190. Conservazione dei boschi acidofili misti con pino silvestre e miglioramento degli habitat presenti: miglioramento della biodiversità floristica attraverso la messa a dimora di brugo (*Calluna vulgaris*) nelle chiarie boschive, contenimento periodico, con cadenza annuale, delle specie esotiche che tendono ad invadere substrati tendenzialmente acidofili (*Pinus rigida*, *Prunus serotina*, *Quercus rubra*) e immediata piantumazione di arbusti acidofili (*Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*) e mesofili (*Corylus avellana*, *Cornus mas*) al fine di evitare la proliferazione di specie esotiche o ruderali (*Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*). Utili sono anche gli interventi di conservazione, riproduzione e reintroduzione laddove necessario di specie vegetali tipiche dell'habitat (misure E.2.6.1, E.2.6.6, E.2.6.9).

Habitat 91F0. E' necessario ridurre progressivamente il governo a ceduo con avviamento della conversione all'alto fusto allo scopo di ridurre sempre più la creazione di vaste superfici scoperte che costituiscono il principale ingresso e sviluppo delle specie sinantropiche ed alloctone; contenere il più possibile gli abbattimenti ed asportazioni di specie autoctone con esclusione degli interventi da effettuare per motivi di sicurezza o di interventi selvicolturali effettuati allo scopo di raggiungere gli obiettivi di conservazione; usare materiale vegetale autoctono nei ripristini ambientali; effettuare interventi di contenimento del ciliegio tardivo (*Prunus serotina*), della robinia (*Robinia pseudoacacia*), dell'acero americano (*Acer negundo*), *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus* e delle altre specie esotiche potenzialmente presenti, quali ad esempio quercia rossa (*Quercus rubra*), tramite la puntuale ricerca e taglio o preferibilmente cercinatura dei soggetti presenti con l'attenzione a non creare eccessive chiarie; mantenere in loco almeno alcuni esemplari arborei marcescenti, allo scopo di favorire una maggiore complessità ecosistemica e attuare rinfoltimenti laddove sia carente la rinnovazione. La gestione deve favorire la dinamica spontanea nelle aree occupate dal querculo, nelle quali ci si potrebbe limitare alla reintroduzione di specie arbustive ed erbacee di sottobosco, proprie di questo habitat (misure E.2.6.1, E.2.6.7, E.2.6.9).

Habitat 91H0*. Sono necessari interventi puntuali di contenimento delle esotiche, interventi di miglioramento strutturale ed ecologico, anche attraverso la conversione all'alto fusto, interventi per incrementare la necromassa a favore della fauna. Nel sito IT2060016 è opportuno intervenire puntualmente per la riqualificazione floristica (specie arbustive baccifere, specie erbacee nemorali e geofite) dell'habitat fortemente degradato (misure E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.5, E.2.6.7).

Habitat 91L0. Sono necessari interventi per avviare all'alto fusto le formazioni gestite a ceduo. Qualora si intenda mantenere il governo del bosco a ceduo, è necessario periodizzare i turni di taglio in modo tale che non si inneschino fenomeni di degrado strutturale e floristico del bosco con impoverimento dello strato erbaceo e in modo tale che non si inneschino fenomeni di dissesto idrogeologico (misure E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.6, E.2.6.7, E.2.6.9).

SPECIE

Per quanto concerne *Salamandrina perspicillata*, *Lynx lynx*, non si ritiene di definire MdC prioritarie poiché non esistono popolazioni significative (≠D) sul territorio regionale.

Per quanto concerne la chiroterofauna forestale è opportuno intraprendere misure volte a promuovere una selvicoltura che migliori la struttura e la maturazione dei complessi forestali, favorendo la diversificazione ambientale, la creazione di necromassa e la presenza di siti di rifugio (E.2.6.12, E.2.6.13,

E.2.6.17, E.2.6.32, E.2.6.33). Risulta inoltre importante favorire interventi di riconnessione degli habitat (E.2.6.31). Si rimanda, inoltre, alle misure principali descritte nelle Sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5.

Relativamente all'avifauna forestale, è opportuno intraprendere misure volte a promuovere una selvicoltura che migliori la struttura e la maturazione dei complessi forestali, garantendo la tutela degli alberi di grande diametro, mantenendo al contempo un'adeguata copertura del soprassuolo, in particolare per quanto riguarda il miglioramento della conservazione di *Tetrao urogallus* (misura E.2.6.16).

Per *Tetrao tetrix tetrix* e *Bonasa bonasia* risulta fondamentale mantenere e ripristinare le aree ecotonali di media montagna e all'interfaccia del rodoro-vaccinato con le praterie alpine, mantenendo un mosaico ambientale dove nessuno degli strati vegetativi (erbaceo-arbustivo-arboreo) superi il 50% di copertura, in particolare per *Tetrao tetrix tetrix* mediante interventi attivi di diradamento del rodoreto (misura E.2.6.15), mentre per *Bonasa bonasia* le azioni saranno indirizzate verso il mantenimento di stadi giovanili ed eliofili delle foreste montane, minacciate dalla chiusura degli spazi aperti a seguito dell'abbandono delle pratiche agricole tradizionali (misura E.2.6.13, E.2.6.19).

Per picidi, strigiformi e insetti saproxilici (come *Rosalia alpina* particolarmente legata all'habitat di faggeta) è opportuno prevedere misure di gestione della necromassa in termini quantitativi, dimensionali e per distribuzione, sia a terra che in piedi, che favoriscano anche la presenza di alberi habitat. La presenza di una adeguata quantità di necromassa, così differenziata, rappresenta un'opportunità di sviluppo per le popolazioni di alcune specie e di alimentazione per insettivori e predatori (misura E.2.6.12).

Per *Osmoderma eremita* le azioni necessarie sono rivolte alla tutela ed alla creazione di alberi senescenti con grandi cavità, che rappresentano potenziale habitat per la specie (misure E.2.6.14).

Per *Dicranum viride* devono essere previste delle azioni puntuali finalizzate all'individuazione di siti idonei per la diffusione della specie (attività di restocking da popolazioni sufficientemente ampie da fungere da donatrici). Contestualmente occorre intervenire per il miglioramento della idoneità dell'habitat della specie (misure E.2.6.20, E.2.6.27).

Per quanto riguarda *Buxbamia viridis*, devono essere attivati interventi di manutenzione e gestione forestale sostenibili, finalizzati, soprattutto, alla formazione di boschi disetanei e all'incremento della necromassa legnosa a terra. Per la specie sono necessari, inoltre, interventi di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni esistenti (misure E.2.6.21, E.2.6.28).

Orthotrichum rogeri interventi finalizzati ad una gestione sostenibile dei pascoli e al mantenimento degli alberi e degli arbusti ospiti (misure E.2.6.23).

Cypripedium calceolus interventi di tutela dalla raccolta e mantenimento di chiari che limitino la riformazione del bosco. Per la specie sono necessari, inoltre, interventi di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni esistenti (misure E.2.6.22)

Per *Riccia breidleri* individuazione di forme di pascolamento congruente alla conservazione della specie. Per la specie sono necessari, inoltre, interventi di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni esistenti (misure E.2.6.24, E.2.6.29).

Per il miglioramento e la costruzione di corridoi ecologici funzionali di collegamento tra le aree Natura 2000, il PAF individua due principali contesti di azione: quello del ripristino di varchi strategici per la continuità ecologica della Rete Ecologica Regionale, frammentati dalla presenza di grandi direttive viarie regionali (misure E.2.6.30) e quello più generale di migliorare la composizione strutturale vegetazionale delle aree ecotonali ai margini degli habitat forestali (misure E.2.6.31).

Di minore impatto dimensionale, ma altrettanto necessario è l'intervento a favore della chiropterofauna finalizzato a migliorare la disponibilità di siti rifugio all'interno di alcuni API-Ambiti Prioritari d'Intervento identificati con il Progetto LIFE IP GESTIRE 2020) (misura E.2.6.32).

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:

HABITAT

In relazione agli habitat si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.6.1 Habitat 9110-9130-9160-9180*-9190-9260-9410-9420-91E0*-91F0-91K0-91L0: Interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica nei Siti IT2010003 - IT2010005 - IT2010011 - IT2010014 - IT2020002 - IT2020004 - IT2020006 - IT2020007 - IT2020301 - IT2020302 - IT2020303 - IT2030002 - IT2030006 - IT2040019 - IT2040020 - IT2040026 - IT2040029 - IT2040030 - IT2040031 - IT2040032 - IT2040033 - IT2040034 - IT2040035 - IT2040036 - IT2040401 - IT2050009 - IT2060001 - IT2060002 - IT2060003 - IT2060005 - IT2060006 - IT2060007 - IT2060008 - IT2060009 - IT2060015 - IT2060016 - IT2060302 - IT2070018 - IT2080003 - IT2080004 - IT2080006 - IT2080011 - IT20A0003 - IT20A0005 - IT20A0006 - IT20A0007 - IT20A0008 - IT20A0009 - IT20A0017 - IT20A0019 - IT20A0020 - IT20B0006 - IT20B0007 - IT20B0008 - IT20B0010 - IT20B0012 - IT20B0014 - IT20B0015 - IT20B0401 - IT20B0402 - IT20B0501. La misura è prevista sul 12% circa della superficie complessiva dei 12 habitat forestali considerati, pari a 26.148 ha.
- E.2.6.2 Habitat 91E0*-9110-9130-9180*: Creazione di radure con funzionalità di ecotono nei siti IT2010002, IT2010003, IT2010004, IT2010005 per una superficie complessiva di 21 ha.
- E.2.6.3 Habitat 91L0-91K0-91E0*-91H0-9130-9260-9180*: Conversione ad alto fusto nei siti IT2020004 - IT2020007 - IT2020009 - IT2030001 - IT2030002 - IT2040032 - IT2070402 - IT2080007 - IT2080009 - IT2080017 - IT2080023 - IT20A0503 - IT20B0002 - IT20B0005 - IT20B0009 - IT20B0012, per una superficie complessiva di 1380 ha.
- E.2.6.4 Habitat 9130-91F0: Gestione delle aree incendiate nei siti IT2030002 e IT2010014.
- E.2.6.5 Habitat 91H0: Riqualficazione floristica attraverso utilizzo di specie arbustive (in particolare specie baccifere) e specie erbacee (nemorali e geofite) nel sito IT2060016.
- E.2.6.6 Habitat 9180*-91E0*-9110-9130-9160-91L0-9190-9260: Conservazione, riproduzione e reintroduzioni di specie vegetali tipiche degli habitat. I siti coinvolti sono: IT2010003 - IT2010004 - IT2010005 - IT2030006 - IT2040018 - IT2040023 - IT2040027 - IT2040028 - IT2040601.
- E.2.6.7 Habitat 91E0*-91F0-91H0-91L0-9110-9180*: Interventi volti a garantire la presenza di adeguate aliquote di legno morto di medio grosse dimensioni, sia in piedi che al suolo, e di alberi habitat con grandi cavità (incremento tipologie microhabitat disponibili). I siti coinvolti sono: IT2040019 - IT2040020 - IT2080017 - IT2080020 - IT20B0006 - IT20B0012.
- E.2.6.8 Habitat 91E0*-9180*: Interventi finalizzati alla regimazione e qualificazione delle acque. I siti coinvolti sono: IT2010004 - IT2010019 - IT2020004 - IT2030007 - IT2040018 - IT2040019 - IT2040020 - IT2040042 - IT2080001 - IT2080003 - IT2080004 - IT2080005 - IT2080006 - IT2080007 - IT2080009 - IT2080011 - IT2080013 - IT2080017 - IT2080023 - IT2080501 - IT2080702 - IT2080703 - IT20A0014 - IT20B0002 - IT20B0010 - IT20B0011
- E.2.6.9 Habitat 91E0*-91F0-91L0-9160-9190-9260-9110-9180*: Taglio e contenimento specie esotiche e ripiantumazione di specie autoctone. I siti coinvolti sono: IT2010009 - IT2010011 - IT2010014 - IT2020003 - IT2020004 - IT2020006 - IT2020007 - IT2030007 - IT2040019 - IT2040020 - IT2040021 - IT2040041 - IT2040042 - IT2050004 - IT2050009 - IT2050010 - IT2060014 - IT2060015

- IT2070020 - IT2080008 - IT2080013 - IT2080016 - IT2080017 - IT2080018 - IT2080019 - IT2080020
 - IT2080023 - IT20A0005 - IT20A0006 - IT20A0007 - IT20A0008 - IT20A0009 - IT20A0014 -
 IT20A0017 - IT20A0019 - IT20A0020 - IT20B0001 - IT20B0007 - IT20B0010 - IT20B0011 - IT20B0012
 - IT20B0015 - IT20B0402

- E.2.6.10 Habitat 9260: Interventi di gestione forestale delle formazioni specifiche a castagno per il ripristino della struttura e composizione vegetazionale, nonché della funzionalità ecologica.
- E.2.6.11 Habitat 9130-9110-9160-9180*-9190-91D0*-91E0*-91F0-91H0*-91K0-91L0-9260-9340-9410-9420-9430: Prevenzione dei danni biotici ed abiotici. Le aree d'intervento saranno selezionate in relazione alle criticità specifiche. Gli interventi di prevenzione potranno riguardare il rischio incendio, il rischio naturale diverso dagli incendi (danni da vento, danni da neve o da valanghe, etc.) quali stabilizzazione versanti e contenimento erosioni. Per l'attuazione della misura si stima la disponibilità di contributi attraverso i fondi FEASR-PSR.
- E.2.6.25 Habitat 9110-9130-9160-9180*-9190-9260-9410-9420-91E0*-91F0-91K0-91L0: Attività per il miglioramento del sistema produttivo vivaistico e la conservazione della variabilità genetica di specie forestali. La misura sarà attuata anche nell'ambito dei finanziamenti del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- E.2.6.26 Habitat 9160, 9190, 91F0, 91H0*, 91L0: Interventi di miglioramento strutturale ed ecologico nei querceti. La misura sarà attuata anche nell'ambito dei finanziamenti del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.

SPECIE

In relazione alle specie si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.6.12 Adozione di modalità di gestione degli habitat forestali (habitat 9110, 91K0, 9180*, 9410) al fine di migliorarne l'aspetto compositivo e strutturale vegetazionale e di incrementarne il valore faunistico (interventi di diradamento e cure colturali; conversione di boschi all'alto fusto; conversione degli impianti artificiali di conifere; aperture di piccole radure; gestione del legno morto in bosco; interventi specifici per aumentare le nicchie ecologiche a favore di *Glucidium passerinum* e *Aegolius funereus*). I Siti coinvolti sono: IT2020303, IT2030601, IT2040016, IT2040017, IT2040021, IT2040044, IT2040401, IT2040403, IT2040601, IT2040602, IT2060006, IT2060304, IT2070301, IT2070302, IT2070303, IT2070401, IT2070402. Parte di questi Siti sono coinvolti nell'ambito dei finanziamenti del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 per un importo complessivo di circa 200.000,00€.
- E.2.6.13 Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche utilizzando il pascolo controllato, in particolare nelle aree di media montagna soggette a chiusura della vegetazione a favore di *Bonasa bonasia*. La misura favorisce anche il miglioramento degli habitat trofici per i Chiroterri. I Siti coinvolti sono: IT2020011, IT2020303, IT2040016, IT2040017, IT2040018, IT2040601, IT2040602, IT2060006, IT2060304, IT2070301, IT2070302, IT2070303.
- E.2.6.15 Gestione degli arbusteti ecotonali a *Vaccinium* e *Rhododendron* al margine superiore della vegetazione forestale volto alla creazione di un mosaico strutturale idoneo a *Tetrao tetrix tetrix*. I Siti coinvolti sono: IT2030601, IT2040016, IT2040017, IT2040018, IT2040021, IT2040403, IT2040601, IT2040602, IT2060006, IT2060401, IT2070402.
- E.2.6.16 Interventi selvicolturali finalizzati alla riqualificazione degli habitat forestali per *Tetrao urogallus* (densità chiome max. 70%, alberi di grande diametro e rilascio dei senescenti, moderato sottobosco). I Siti coinvolti sono: IT2040044, IT2070302, IT2070303, IT2070401, IT2070402.

- E.2.6.17 Realizzazione di interventi per preservare e aumentare la disponibilità di rifugi e di aree di foraggiamento utilizzati da specie di Chiroteri e mantenimento di un paesaggio forestale ecologicamente integro all'interno delle aree prioritarie di intervento individuate dal Piano d'Azione per i Chiroteri in Lombardia. L'intervento nel sito IT2010003 riguarda la riqualificazione di selve castanili.
- Per *Osmoderma eremita*: Interventi di miglioramento ed ampliamento dell'habitat di *Osmoderma eremita* (alberi maturi di latifoglie con grandi cavità, volume > 10 litri, es Salix, Morus) nei Siti IT2010006, IT2010007, IT2010022, IT2010501, IT2050005, IT2080002 (E.2.6.14). La misura E.2.6.18 è stata accorpata nel 2023 con la misura E.2.6.14.
- E.2.6.19 Interventi selvicolturali per favorire *Bonasa bonasia* (tagli di curazione nelle foreste multiplane; tagli successivi nei popolamenti monoplani; tagli a raso su piccole superfici; mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive con dominanza di essenze fruticose). I Siti coinvolti sono: IT2020303, IT2040016, IT2040017, IT2040018, IT2040601, IT2040602, IT2060006, IT2060304, IT2070301, IT2070302, IT2070303.
- Per *Dicranum viride*: attività di restocking (E.2.6.20) e interventi di miglioramento forestale per la specie (E.2.6.27). I Siti coinvolti sono: IT2010002 - IT2010003 - IT2010004 - IT2010005 – IT2010009 - IT2010018 - IT2010019 - IT2030001 - IT2030002 - IT2040019 - IT2040041.
- Per *Buxbaumia viridis*: interventi selvicolturali, in particolare, rivolti all'incremento del legno morto a terra (E.2.6.21) e interventi di reintroduzione e rafforzamento della specie (E.2.6.28). I siti coinvolti sono: IT2040028 - IT2040029 - IT2040401 - IT2070017 (per interventi selvicolturali). L'attività di reintroduzione e rafforzamento, svolta nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020, sarà eseguita in 7 siti ancora da selezionare.
- Per E.2.6.22 Interventi di reintroduzione e ripopolamento di *Cypripedium calceolus*. I Siti coinvolti sono: IT2030001 - IT2030002 - IT2040001 - IT2040008 - IT2040010 - IT2040044 - IT2060004 - IT2060401 - IT2070006 - IT2070022 - IT2070402.
- Per E.2.6.23 Interventi di gestione integrata tra pascoli e margine forestale per *Orthotrichum rogeri*. I siti coinvolti sono: IT2010016 - IT2040019 - IT2040020 - IT2040024 - IT2040025 - IT2040029 - IT2040401 - IT2040601
- Per *Riccia breidleri*: attivazione di forme di pascolamento sostenibili e congruenti alla conservazione (E.2.6.24) e reintroduzione e rafforzamento della specie (E.2.6.29). L'attività di reintroduzione e rafforzamento sarà svolta nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.

In relazione alla rete ecologia nelle aree esterne a Natura 2000 sono prioritarie le seguenti misure:

- E.2.6.30 Misura per studio di fattibilità e realizzazione di n. 3 opere di deframmentazione maggiori (ecodotti) tra grandi complessi forestali presso le grandi direttive viarie regionali, anche prevedendo la rinaturalizzazione di strutture esistenti.
- E.2.6.31 Interventi di miglioramento della connessione con le aree ecotonali adiacenti gli habitat boschivi. La sommatoria degli interventi da realizzare, associati alle evidenze ambientali già presenti, possono raggiungere anche uno sviluppo lineare pari a 50 km. Si prevedono interventi soprattutto lungo i corsi d'acqua. La misura favorisce molte specie faunistiche tra cui i Chiroteri.

- E.2.6.32 Interventi per il posizionamento di *bat box* e migliorare la disponibilità di siti rifugio per la chiroterofauna. I rifugi artificiali saranno installati all'interno degli API-Ambiti Prioritari d'Intervento n. 18 e 27, identificati con il Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- E.2.6.33 Interventi per mantenere e migliorare boschi ripariali per favorire la presenza di aree di rifugio e trofiche per alcune specie di Chiroteri ed evitare la frammentazione/isolamento delle popolazioni faunistiche. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati:

- All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.6.1 Interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale, attraverso la selvicoltura naturalistica - habitat 9110-9130-9160-9180*-9190-9260-9410-9420-91E0*-91F0-91K0-91L0 (4.000,00€/ha)	Una tantum	12% dell'estensione totale degli habitat (circa 3.100 ha)	1.793.000,00	LIFE, CSR, fondi regionali
E.2.6.2 Creazione di radure con funzionalità di ecotono - habitat 91E0*-9110-9130-9180* (6.400,00€/ha/anno)	Ricorrente	2% dell'estensione totale habitat (21 ha)	57.600,00	LIFE, CSR, fondi regionali
E.2.6.3 Conversione ad alto fusto - habitat 91L0-91K0-91E0*-91H0-9130-9260-9180* (6.000,00€/ha)	Una tantum	12% dell'estensione totale habitat (552 ha)	473.200,00	LIFE, CSR, fondi regionali
E.2.6.4 Gestione delle aree incendiate - habitat 9130-91F0 (10.000,00€/sito)	Ricorrente	IT2010014 -IT2030002	20.000,00	LIFE, CSR, fondi regionali
E.2.6.5 Riqualificazione floristica attraverso utilizzo di specie arbustive (in particolare specie baccifere) e specie erbacee (nemorali e geofite) - habitat 91H0* (60.000,00€/sito)	Una tantum	IT2060016	8.500,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali
E.2.6.6 Conservazione, riproduzione e reintroduzioni di specie vegetali tipiche degli habitat 9180*-91E0*-9110-9130-9160-91L0-9190-9260 (20.000,00€/cad.)	Una tantum	8 siti	23.000,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali
E.2.6.7 Interventi volti a garantire la presenza di adeguate aliquote di legno morto di medio grosse dimensioni, sia in piedi che al suolo, e di alberi habitat con grandi cavità (incremento tipologie microhabitat disponibili) - habitat 91E0*-91F0-91H0*-91L0-9110-9180* (10.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	6 siti	60.000,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali
E.2.6.8 Interventi finalizzati alla regimazione e qualificazione delle acque - habitat 91E0*-9180* (30.000,00€/sito)	Una tantum	27 siti	116.000,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali
E.2.6.9 Taglio e contenimento specie esotiche e ripiantumazione di specie autoctone - habitat 91E0*-91F0-91L0-9160-9190-9260-9110-9180* (50.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	43 siti	2.150.000,00	CSR, INTERREG, fondi regionali
E.2.6.10 Interventi di gestione forestale delle formazioni specifiche a castagno - habitat 9260 (50.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	IT2040041-IT2030002-IT2030001-IT2040018-IT2080021	250.000,00	CSR, INTERREG, fondi regionali

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.6.11 Prevenzione dei danni biotici ed abiotici agli habitat forestali nella Rete Natura 2000 (habitat 9130-9110-9160-9180*-9190-91D0-91E0*-91F0-91H0*-91K0-91L0-9260-9340-9410-9420-9430)	Una tantum	16 Habitat forestali	2.000.000,00	CSR, INTERREG, fondi regionali
E.2.6.12 Adozione di modalità di gestione degli habitat forestali (habitat 9110, 91K0, 9180*, 9410) al fine di migliorarne l'aspetto compositivo e strutturale vegetazionale (interventi di diradamento e cure colturali; conversione di boschi all'alto fusto; conversione degli impianti artificiali di conifere; aperture di piccole radure; gestione del legno morto in bosco; interventi specifici per aumentare le nicchie ecologiche a favore di <i>Glaucidium passerinum</i> e <i>Aegolius funereus</i> , Picidi, insetti saproxilici e altra fauna legata a questi habitat) (6.000,00 €/ha)	Una tantum	850 ha	728.600,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi regionali
E.2.6.13 Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche utilizzando il pascolo controllato, in particolare nelle aree di media montagna soggette a chiusura della vegetazione a favore di <i>Bonasa bonasia</i> (3.000,00 €/ha)	Ricorrente	550 ha	235.800,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi regionali
E.2.6.14 Interventi di miglioramento ed ampliamento dell'habitat di <i>Osmoderma eremita</i> (alberi maturi di latifoglie con grandi cavità, volume > 10 litri, es <i>Salix</i> , <i>Morus</i>)	Una tantum	6 siti (IT2010006, IT2010007, IT2010022, IT2010501, IT2050005, IT2080002)	5.980,00	LIFE, SNAP
E.2.6.15 Gestione degli arbusteti ecotonali a <i>Vaccinium</i> e <i>Rhododendron</i> al margine superiore della vegetazione forestale volto alla creazione di un mosaico strutturale idoneo a <i>Tetrao tetrix tetrix</i> (4.000,00 €/ha)	Una tantum	11 siti (totale 1127 ha, equivalenti al 5% della superficie idonea alla specie stimata come persa a partire dagli anni '80)	644.000,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.6.16 Interventi selvicolturali finalizzati alla riqualificazione degli habitat forestali per <i>Tetrao urogallus</i> (densità chiome max. 70%, alberi di grande diametro e rilascio dei senescenti, moderato sottobosco) (8.000,00 €/ha)	Una tantum	500 ha	571.500,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.6.17 Interventi per preservare e aumentare la disponibilità di rifugi e di aree di foraggiamento utilizzati da specie di Chiroterri e mantenimento di un paesaggio forestale ecologicamente integro all'interno delle aree prioritarie di intervento individuate dal Piano d'Azione per i Chiroterri in Lombardia (costo stimato 24.500€/sito)	Una tantum	IT2010003-IT2020005	7.000,00	LIFE, fondi regionali, fondi privati
E.2.6.18 Marcatura permanente e conservazione di alberi dei generi <i>Quercus</i> , <i>Castanea</i> , <i>Salix</i> , <i>Prunus</i> e <i>Malus</i> caratterizzati da grandi cavità (volume > 10 litri) idonei a ospitare <i>Osmoderma eremita</i> (costo medio 875,00€/sito) MISURA ACCORPATA A E.2.6.14	Una tantum	4 siti	500,00	LIFE, SNAP
E.2.6.19 Interventi selvicolturali per favorire <i>Bonasa bonasia</i> (tagli di curazione nelle foreste multiplane; tagli successivi nei popolamenti)	Una tantum	550 ha	314.300,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
monoplani; tagli a raso su piccole superfici; mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive con dominanza di essenze fruticose) (4.000,00€/ha)				regionali, fondi privati
E.2.6.20 Attività di restocking per la specie <i>Dicranum viride</i> (costo 800,00€/cad/anno)	Una tantum	11 siti	8.800,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.6.21 Interventi selvicolturali a favore della <i>Buxbaumia viridis</i> , (in particolare, rivolti all'incremento del legno morto a terra) (costo 4.000,00€/cad./anno)	Ricorrente	4 siti	16.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.6.22 <i>Cypripedium calceolus</i> : reintroduzione e ripopolamento (costo 3.000,00€/cad/anno)	Ricorrente	11 siti	33.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.6.23 <i>Orthotrichum rogeri</i> interventi di gestione integrata tra pascoli e margine forestale (costo 2.000,00€/cad/anno)	Ricorrente	8 siti	16.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.6.24 <i>Riccia breidleri</i> attivazione di forme di pascolamento sostenibili e congruenti alla conservazione della specie (costo 5.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	1 sito (IT2040012)	5.000,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi regionali
E.2.6.25 Attività per il miglioramento del sistema produttivo vivaistico e la conservazione della variabilità genetica di specie forestali (habitat 9110-9130-9160-9180*-9190-9260-9410-9420-91E0*-91F0-91K0-91L0).	Una tantum	12 habitat	94.300,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.6.26 Interventi di miglioramento strutturale ed ecologico nei querceti (Habitat 9160, 9190, 91F0, 91H0*, 91L0)	Ricorrente	100 ha	57.000,00	LIFE, fondi regionali
E.2.6.27 Miglioramento forestale per <i>Dicranum viride</i> . (costo 4000,00€/cad/anno)	Ricorrente	11 siti	44.000,00	LIFE
E.2.6.28 Reintroduzione e rafforzamento di <i>Buxbaumia viridis</i> (costo 800,00€/cad/anno)	Ricorrente	7 siti	5.600,00	LIFE
E.2.6.29 Reintroduzione e rafforzamento di <i>Riccia breidleri</i> . (costo 1000,00 €/cad/anno)	Ricorrente	1 sito	1.000,00	LIFE

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

- Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.6.30 Misura per studio di fattibilità e realizzazione di opere di deframmentazione maggiori (ecodotti) tra grandi complessi forestali presso le grandi direttive viarie regionali, anche prevedendo la rinaturalizzazione di strutture esistenti (1.000.000,00 €/anno)	Una tantum	3 interventi, localizzati lungo varchi strategici per la continuità ecologica della RER	1.000.000,00	SNAP, fondi nazionali, fondi regionali, fondi privati

E.2.6.31 Interventi di incremento e miglioramento dei microhabitat di connessione con le aree ecotonali (7.000,00€/km)	Una tantum	Interventi da realizzarsi nelle adiacenze delle aree di margine (stimati 50 km)	50.000,00	LIFE, SNAP, CSR, fondi regionali, fondi privati
E.2.6.32 Interventi di posizionamento di bat box per migliorare la disponibilità di siti rifugio per la chiroterofauna (10.000 €/intervento)	Una tantum	2 API (>200 bat box posizionate complessivamente)	2.900,00	Fondi privati
E.2.6.33 Interventi per mantenere e migliorare boschi ripariali per favorire la presenza di aree di rifugio e trofiche per alcune specie di Chiroteri ed evitare la frammentazione/isolamento delle popolazioni faunistiche (24.000€/intervento) COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020	Una tantum	3 interventi in area planiziale	10.300,00	LIFE, fondi regionali, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Resultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:

HABITAT:

- Conservazione e ricostituzione di 3.100 ha di ecosistema forestale e incentivazione delle capacità di ricostituzione della vegetazione: diversificazione strutturale ontaneta e valutazione di una gestione alternativa a quella attuale (91E0*); mantenimento ed eventuale riqualificazione della funzionalità dei lariceti (9420); miglioramento delle caratteristiche dendro-strutturali ecologiche dei popolamenti forestali a quercia farnia (9160, 9190, 91F0, 91H0*, 91L0) e dei castagneti (9260); tutela e riqualificazione delle faggete (9110, 9130, 91K0) e degli acero-frassineti (9180*); conservazione e riqualificazione dei boschi a *Picea abies* (9410) (E.2.6.1).
- Incremento di 21 ha di radure con funzione di ecotono (habitat 9110, 9130, 9180* e 91E0*) (E.2.6.2).
- Incremento delle superfici boscate governate a fustaia di 552 ha (habitat 9130, 9180*, 9260, 91E0*, 91H0, 91K0) con conseguente miglioramento della struttura forestale e anche della idoneità faunistica (E.2.6.3).
- Recupero delle aree incendiate sugli habitat 9130 e 91F0 (E.2.6.4) in 2 siti.
- Mantenimento e aumento della complessità strutturale e della biodiversità floristica negli habitat 91H0*, 9180*, 91E0*, 9110, 9130, 9160, 91L0, 9190, 9260, 91F0, 91L0 (misure E.2.6.5, E.2.6.6 ed E.2.6.26), in 8 siti Natura 2000.
- Incremento della idoneità faunistica per le specie legate alla necromassa in bosco, in particolare Pici e Invertebrati, negli habitat 91E0*, 91F0, 91H0*, 91L0, 9110, 9180* (E.2.6.7) in 6 siti.
- Ripristino degli habitat 91E0* e 9180* e in particolare delle idonee condizioni idromorfologiche e qualitative dei corsi d'acqua che li alimentano (E.2.6.8) in 27 siti.
- Preservare gli ambienti naturali da inquinamento floristico e da specie esotiche e ripristino degli habitat più degradati (91E0*, 91F0, 91L0, 9160, 9190, 9260, 9110, 9180*) (E.2.6.9) in 43 siti.
- Recupero di superfici governate a selva castanile (9260) (E.2.6.10) in 5 siti.
- Riduzione della vulnerabilità e aumento della resilienza dei soprassuoli forestali nei confronti degli eventi climatici più estremi e degli attacchi di specie e patogeni invasivi, riducendo i potenziali danni biotici e abiotici (E.2.6.11)
- Ripristino ed incremento della superficie di habitat forestali di interesse comunitario su 850 ha (9110, 91K0, 9180*, 9410) progettato per il contestuale miglioramento della ricettività per la

fauna, in particolare di *Glaucidium passerinum*, *Aegolius funereus*, Picidi e insetti saproxilici come *Rosalia alpina* (E.2.6.12).

- Conservazione e arricchimento del patrimonio genetico forestale (E.2.6.25).

SPECIE:

- Raggiungimento di uno stato di conservazione favorevole per tutti i criteri per *Myotis bechsteinii*, grazie agli interventi di ricostituzione della struttura forestale (E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.17, E.2.6.33), di incremento di legno morto in piedi (E.2.6.7) e di installazione bat box (E.2.6.32).
 - *range* → in aumento
 - N. Individui colonie → stabile (+0-10%)
 - successo riproduttivo → stabile (+0-10%)
 - estensione dell'habitat → stabile (+0-5%)
 - qualità dell'habitat → uguale
- Riconferma della presenza di *Barbastella barbastellus* in almeno due siti storici di presenza della specie, grazie agli interventi di ricostituzione della struttura forestale (E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.17) e di incremento di legno morto in piedi (E.2.6.7) e di installazione bat box (E.2.6.32).
- Conservazione e aumento delle aree di foraggiamento e rifugio temporaneo per *Pipistrellus nathusii* nel periodo di migrazione autunnale (E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.7, E.2.6.17, E.2.6.32, E.2.6.33).
- Conservazione e aumento delle aree di foraggiamento e rifugio per *Plecotus auritus* e *Plecotus macrobullaris* (E.2.6.1, E.2.6.3, E.2.6.7, E.2.6.17, E.2.6.32, E.2.6.33).
- Incremento dei siti di presenza di *Osmoderma eremita* (E.2.6.14)
- Per *Tetrao tetrix tetrix* e *Tetrao urogallus*, aumento del successo riproduttivo medio e del numero medio di *displaying males* presso le arene di canto. Per *Tetrao urogallus*, ritorno della presenza in almeno due siti di presenza storica della specie (E.2.6.15, E.2.6.16).
- Per *Bonasa bonasia*, *Glaucidium passerinum* e *Aegolius funereus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus* aumento delle densità di coppie territoriali (E.2.6.12, E.2.6.13, E.2.6.19).
- Conservazione dell'habitat di *Buxbaumia viridis*, *Orthotrichum rogeri*, *Riccia breidleri*, *Dicranum viride* (E.2.6.21, E.2.6.23, E.2.6.24, E.2.6.27).
- Incremento delle popolazioni di *Dicranum viride*, *Cypripedium calceolus*, *Buxbaumia viridis*, *Riccia breidleri* (E.2.6.20, E.2.6.22, E.2.6.28, E.2.6.29)
- Riduzione della frammentazione delle connessioni ecologiche in favore della fauna (E.2.6.30, E.2.6.31)

Risultati attesi: altri benefici

- Miglioramento dell'habitat idoneo agli Ardeidi coloniali (91E0*).
- Aumento idoneità ambientale per altre specie di avifauna ecotonale (es. *Lanius collurio*, *Sylvia nisoria*, *Sylvia curruca*, *Saxicola rubetra*, *Turdus torquatus*).
- Aumento di ambienti trofici e di rifugio per i Chiroterti, tra cui *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis capaccinii* (E.2.6.1, E.2.6.3,

E.2.6.7, E.2.6.17, E.2.6.33). Per queste specie e per la chiropterofauna in generale si rimanda, inoltre, alle misure delle sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5, E.2.8 e E.2.9.

- Deframmentazione di grandi complessi forestali

E.2.7. Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

HABITAT

Gli habitat presenti in Lombardia ed afferenti alla categoria ecosistemica MAES sono i seguenti:

Codice habitat	Regione biogeografica	Stato di conservazione (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Trend (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Stato di conservazione (dati regionali IV Report ex-art. 17)	Superficie dentro N2000 (ha)
8110	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	22.885,54
8120	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	8.531,70
8130	ALP	Favorevole	In aumento	Favorevole	145,42
8210	ALP	Favorevole	In aumento	Favorevole	7.948,01
8210	CON	Inadeguato	Stabile	Favorevole	0,18
8220	ALP	Favorevole	In aumento	Favorevole	14.134,57
8230	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	21,39
8230	CON	Inadeguato	Stabile	Inadeguato	2,75
8240*	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	207,43
8340	ALP	Cattivo	Stabile	Cattivo	9.733,29
					63.610,28

Le superfici all'interno della Rete Natura 2000, aggiornate a settembre 2019, escludono le duplicazioni per sovrapposizione ZSC e ZPS.

Vengono di seguito descritte "pressioni e minacce" dei singoli habitat secondo quelle che sono le indicazioni del reporting nazionale con una declinazione a livello regionale:

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

Minacce e pressioni: attività sportive, turistiche e ricreative e creazione o sviluppo di relative infrastrutture (al di fuori delle aree urbane o ricreative). Raccolta di piante e animali selvatici (esclusi la caccia e la pesca per il tempo libero). Instabilità dei pendii. Cambio di distribuzione delle specie (nuovi arrivati naturali) e nelle condizioni abiotiche a causa del cambiamento climatico.

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

Minacce e pressioni: attività sportive, turistiche e ricreative e creazione o sviluppo di relative infrastrutture (al di fuori delle aree urbane o ricreative). Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie. Instabilità del terreno, frane. Cambiamento della posizione, delle dimensioni e/o della qualità dell'habitat a causa del cambiamento climatico.

8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

Minacce e pressioni: processi naturali abiotici. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie. Crollo del terreno, frane. Cambiamento della posizione, delle dimensioni e/o della qualità dell'habitat a causa del cambiamento climatico, con conseguente invasione di specie erbacee e legnose della vegetazione periferica.

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Minacce e pressioni: processi naturali abiotici. Crollo del terreno, frane. Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi) a causa dei cambiamenti climatici.

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Minacce e pressioni: processi naturali abiotici. (ad es. erosione, insabbiamento, essiccazione, sommersione, salinizzazione), con conseguente modifica del corteggio floristico.

8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*

Minacce e pressioni: vandalismo o doloso. Processi naturali abiotici. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie (se non mediante cambiamenti diretti delle pratiche agricole o forestali).

8240* Pavimenti calcarei

Minacce e pressioni: pascolo estensivo o sottopascolo da parte del bestiame. Attività sportive, turistiche e ricreative e creazione o sviluppo di relative infrastrutture (al di fuori delle aree urbane o ricreative). Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi), siccità e diminuzione delle precipitazioni a causa dei cambiamenti climatici.

8340 Ghiacciai permanenti

Minacce e pressioni: attività sportive, turistiche e ricreative e creazione o sviluppo di relative infrastrutture. Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi), siccità e diminuzione delle precipitazioni a causa dei cambiamenti climatici, generatrici di forme evidenti di regressione.

Con l'Azione C18 del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 nel 2019 è stato avviato il protocollo di propagazione per diverse specie caratteristiche di ghiaioni o rocce come *Primula spectabilis*, *P. glaucescens*, *Saxifraga tombeanensis*, *S. presolanensis*, *Physoplexis comosa*, *Linaria tonzigii*.

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto vengono identificate alcune specie prioritarie, selezionate secondo i seguenti criteri:

UCCELLI → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o in categoria di minaccia nella LR nazionale o specie prioritaria per la Lombardia (>9, max. 14). Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

ALTRE SPECIE → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o distribuzione limitata. Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

I dati sullo stato di conservazione riguardante le specie sono dati di livello nazionale. In particolare, lo stato di conservazione relativo all'avifauna è derivato dai dati nazionali pubblicati nel 2016 (Gustin, M., Brambilla, M., & Celada, C. - Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista Italiana di Ornitologia, 3-58), mentre quelli per le altre specie faunistiche derivano dal IV Report ex art.17.

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
A412			I	NAZ	U2		VU	11

	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Perdita di habitat per abbandono delle attività pastorali, ibridazione con <i>A. chukar</i> e <i>A. rufa</i> , disturbo antropico diretto, pressione venatoria					
A215	<i>Bubo bubo</i>	I	NAZ/ALP	U1			11
		Frammentazione degli habitat, elettrocuzione e collisioni con cavi aerei (teleferiche, elettrodotti, impianti di risalita)					
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	I	NAZ	U2		VU	13
		Numero di coppie nidificanti ridottissimo e pertanto popolazione vulnerabile, disturbo diretto per attività turistico-naturalistiche					
A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	I	NAZ	U2		CR	14
		Abbandono delle pratiche pastorali tradizionali, elettrocuzione e collisioni con cavi aerei, saturnismo, bracconaggio					
A408	<i>Lagopus muta</i>	I	NAZ	U2		VU	13
		Cambiamenti climatici, disturbo diretto per attività ricreative invernali, collisioni con cavi aerei (impianti di risalita)					
4066	<i>Asplenium adulerinum</i>	II/IV	ALP	FV	<i>Asplenium adulerinum</i> subsp. <i>presolanense</i>	LC (<i>Asplenium adulerinum</i> subsp. <i>adulerinum</i>); CR (<i>Asplenium adulerinum</i> subsp. <i>presolanense</i>)	
		Per <i>Asplenium adulerinum</i> subsp. <i>adulerinum</i> , chiusura del bosco e, si ipotizza, la raccolta volontaria da parte di appassionati e studiosi. Per quanto riguarda invece la subsp. <i>presolanense</i> la minaccia principale è rappresentata dalla presenza di una palestra di roccia ("Robi Piantoni"), dove sono presenti numerose vie di arrampicata che attraversano l'unico sito di crescita della specie.					
1583	<i>Daphne petraea</i>	II/IV	ALP	FV	X	LC	
		Raccolta dei campioni a scopo ornamentale o da parte di collezionisti. Attività di arrampicata su roccia o di escursionismo. Competizione con altre specie arbustive. Rischio di inbreeding in ragione della scarsa consistenza delle popolazioni e del loro isolamento. Una potenziale minaccia futura è rappresentata dal riscaldamento climatico in atto nella regione alpina.					
1710	<i>Linaria tonzigii</i>	II/IV	ALP	FV	X	NT	
		Fenomeni di <i>inbreeding</i> conseguenti alla distribuzione rarefatta della specie e all'esiguità delle popolazioni. Calpestio a danno degli individui e che contribuisce a rendere meno stabile il substrato. Raccolta da parte di appassionati ed escursionisti. Una potenziale minaccia è costituita dall'eventuale ampliamento del complesso scistico nell'area della Presolana – Monte Ferrante, dove sono già presenti degli impianti di risalita e diverse piste da sci. Infine, una minaccia è costituita da eventi stocastici quali collassi di terreno e smottamenti che potrebbero distruggere alcuni nuclei di individui.					
1524	<i>Saxifraga tombeanensis</i>	II/IV	ALP	U1	X	EN	
		Fenomeni di <i>inbreeding</i> conseguenti alla distribuzione rarefatta della specie e all'esiguità delle popolazioni. L'estrema esiguità di molte popolazioni la rende molto vulnerabile ai cambiamenti delle condizioni ambientali, anche a causa di una capacità germinativa dei semi in natura estremamente bassa. La deforestazione in tempi storici ha favorito la diffusione nelle Alpi meridionali di alcune specie legnose come <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. mugo</i> , avvantaggiate anche dall'abbandono delle pratiche agricole e forestali: la loro diffusione minaccia numerose popolazioni di <i>S. tombeanensis</i> , in quanto sono in grado di colonizzare almeno in parte anche le pareti rocciose, creando condizioni negative per la vegetazione litofila. Il riscaldamento climatico influisce sulla durata della stagione vegetativa e favorisce l'espansione delle specie legnose; inoltre, periodi con temperature insolitamente elevate potrebbero essere causa diretta di deperimento.					
1480	<i>Aquilegia alpina</i>	IV	ALP	FV		LC	
		Distribuzione localizzata e puntiforme. Raccolta per uso ornamentale. Pascolo intensive. Calpestio prodotto da turisti. Ricolonizzazione secondaria in atto da parte delle specie legnose in seguito all'abbandono delle pratiche agro-pastorali. Riscaldamento climatico.					
1749	<i>Physoplexis comosa</i>	IV	ALP	FV		LC	
		Raccolta di campioni a scopo ornamentale o botanico. Arrampicata su roccia. Competizione con altre specie arbustive. Inbreeding. Riscaldamento climatico.					
1629	<i>Primula glaucescens</i>	IV	ALP	FV	X	LC	
		Inarbustimento delle praterie, riconducibili all'abbandono delle attività tradizionali nelle aree montane. Calpestio, brucatura e deposizione eccessiva di sostanza organica da parte del bestiame al pascolo. Raccolta dei campioni più accessibili a scopo ornamentale o botanico da parte di collezionisti o di appassionati di Giardini. Interferenza con l'attività alpinistica o escursionistica. Inbreeding. Riscaldamento climatico.					
1626		IV	ALP	ND	X	LC	

	<i>Primula spectabilis</i>	Inarbustimento delle praterie, riconducibili all'abbandono delle attività tradizionali nelle aree montane. Calpestio, brucatura e deposizione eccessiva di sostanza organica da parte del bestiame al pascolo. Competizione con altre specie arbustive. Raccolta dei campioni più accessibili a scopo ornamentale o botanico da parte di collezionisti o di appassionati di giardini. Interferenza con l'attività alpinistica o escursionistica. Inbreeding. Riscaldamento climatico.					
1530	<i>Saxifraga presolanensis</i>	IV	ALP	FV	X	NT	
Areale estremamente limitato (inbreeding). Riduzione della fertilità/depressione genetica nelle piante (inbreeding). Riscaldamento climatico. Attività ricreative (es. arrampicata sportiva) e turismo.							

Per quanto concerne i Galliformi alpini (*Alectoris graeca saxatilis*, *Lagopus muta*) sono state approvate nel 2020 (D.g.r. n. XI/4169 del 30/12/2020) le "Linee Guida per la conservazione e gestione dei galliformi alpini di interesse venatorio in regione Lombardia" (che recepiscono anche il "Piano di gestione nazionale della Coturnice", approvata il 15 febbraio 2018 dalla Conferenza Stato-Regioni), che intendono armonizzare il prelievo venatorio a scala regionale, attuandolo secondo una pianificazione più conforme ad una valutazione rigorosa della sostenibilità dello stesso. Le LG prevedono conseguentemente anche una standardizzazione delle attività di censimento, che consentiranno di ottenere una valutazione più robusta dei trend delle popolazioni.

Il Parco dello Stelvio ospita una popolazione di *Gypaetus barbatus* reintrodotta a partire dal 1999 (settore sudtirolese del Parco), giunta a 9 coppie nel 2019 (compreso settori trentino e sudtirolese), dove tuttavia persistono ancora fattori di minaccia (nel 2019, un individuo morto per elettrocuzione dopo collisione con elettrodotto e un altro, di origine elvetica e morto a ridosso del confine dopo un combattimento con un'aquila, sul cui corpo sono state rinvenuti segni di arma da fuoco). Il Parco aderisce all'International Bearded vulture Monitoring (IBM), che mette in rete enti e i parchi alpini interessati da popolazioni di *G. barbatus*. Nel 2008-2010 è stato finanziato con fondi CARIPLO il progetto "Bentornato Gipeto" volto ad analizzare il contenuto di piombo nelle carcasse degli ungulati selvatici, oltre ad un vasto piano di comunicazione.

Nel 2010-2011 un protocollo d'intesa tra Provincia di Sondrio ed Enel Distribuzione ha portato alla messa in sicurezza di 86 km di linee a media tensione in bassa Valtellina per prevenire casi di elettrocuzione mortale di *Bubo*, quantificati in 98 casi nel trentennio 1977-2006.

Nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE2020, per il territorio montano delle provincie Bergamo (BG) e Brescia (BS) e per intera provincia di Sondrio (SO) sono stati mappati tutti i cavi sospesi e linee elettriche potenzialmente pericolosi per l'avifauna. Sempre nell'ambito del progetto dal 2020 al 2023 sono stati messi in sicurezza tratti di linea elettrica MT pari a 20 km nelle provincie di BG, BS e SO.

Sempre all'interno del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 si è svolta una campagna di sensibilizzazione sul disturbo antropico all'avifauna montana rivolta agli operatori, alle guide e ai cittadini.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

Di seguito sono indicate le misure necessarie a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le specie.

HABITAT

Habitat 8110 Nel complesso è un habitat poco vulnerabile, tuttavia occorre: vietare l'allargamento o l'apertura di altre piste da sci e l'apertura di nuovi sentieri e la posa di nuove vie attrezzate. Escludere ulteriori facilitazioni alpinistiche di salita (strade ferrate ecc.) o "palestre" di roccia che comportino un forte impatto sui microhabitat rupicoli e spesso anche la preventiva pulitura dalla vegetazione.

Habitat 8120 Habitat poco vulnerabile e non soggetto a particolari minacce. Considerato lo stato di conservazione a livello regionale, necessita solo un'eventuale azione di mantenimento per contenere lo sviluppo di specie arboree o arbustive (misura E.2.7.1).

Habitat 8130 Habitat pioniero, ma durevole, perché la falda detritica può essere attiva e perché i tempi di colonizzazione sono lunghi, quindi habitat a bassa vulnerabilità intrinseca. La distruzione fisica dell'ambiente è una possibilità in caso di apertura di strade o attività di cava. Gli ungulati selvatici possono contribuire a rallentare la stabilizzazione del detrito e a conservare un maggior numero di specie caratteristiche. Considerato lo stato di conservazione a livello regionale, necessita solo un'eventuale azione di mantenimento per contenere lo sviluppo di specie arboree o arbustive (misura E.2.7.1).

Habitat 8210 – 8220 Nel complesso è un habitat poco vulnerabile, tuttavia occorre: inserire apposite norme nel regolamento delle ZSC interessate dall'habitat allo scopo di mitigare gli impatti derivanti dall'arrampicata sulle pareti rocciose e dai flussi turistici in genere. Evitare l'apertura di nuovi sentieri e garantire una costante manutenzione della rete sentieristica. Le Amministrazioni comunali dovranno dotarsi di norme specifiche all'interno del Piano delle regole del Piano di Governo del Territorio. Considerato lo stato di conservazione a livello regionale, necessita solo un'eventuale azione di mantenimento per contenere lo sviluppo di specie arboree o arbustive (misura E.2.7.1).

Habitat 8230 La vulnerabilità è bassa. Considerato lo stato di conservazione a livello regionale, necessita di un'azione di miglioramento per contenere lo sviluppo di specie arboree o arbustive.

Habitat 8240* Habitat poco vulnerabile e non soggetto a particolari minacce. Necessita solo un'eventuale azione di mantenimento per contenere lo sviluppo di specie arboree o arbustive (misura E.2.7.1).

Habitat 8340 L'habitat dei ghiacciai non assume particolare importanza per le comunità vegetali. Tuttavia, data la sua rilevanza nell'equilibrio ambientale e come riserva d'acqua dolce, è necessario tutelarla soprattutto attraverso misure regolamentari (per evitare l'eccessivo disturbo antropico) e misure di monitoraggio e ricerca scientifica per comprendere i fenomeni che stanno portando alla riduzione di questo habitat, *in primis* i cambiamenti climatici (vedi la Sezione E.1.3 e E.1.4).

SPECIE

Per mitigare il rischio di collisioni mortali ed elettrocuzione con cavi è necessario operare una vasta campagna (dentro e fuori Natura 2000) di messa in sicurezza sia delle linee elettriche a bassa e media tensione, dando priorità alle linee che attraversano siti con popolazioni significative di *Bubo bubo*, sia degli impianti di risalita collocati all'interno o nei pressi di siti N2000, per la tutela di *Gypaetus barbatus*, *Lagopus muta*, *Alectoris graeca saxatilis* e *Charadrius morinellus* (misure E.2.7.2).

Per *Alectoris graeca saxatilis* è opportuno inoltre favorire la riapertura ed il diradamento della vegetazione nelle aree prative e pascolive di media montagna, siti di svernamento della specie, che hanno progressivamente subito un forte contrazione a seguito dell'abbandono delle pratiche silvo-pastorali tradizionali, condizionando la mortalità invernale della specie, intervenendo ove possibile anche in aree di nidificazione all'ecotono alpino delle praterie alpine (vedi ecosistemi prativi misura E.2.4.9).

Charadrius morinellus è in fase di lenta ed irregolare colonizzazione dei curvuleti posti principalmente sulle creste di confine e data la elevata confidenza che la specie mostra con l'uomo è possibile il verificarsi di notevoli disturbi alle eventuali coppie nidificanti causati da attività turistico-naturalistiche (es. fotografi) e pertanto occorre promuovere un regolamento condiviso con la comunità dei fotoamatori volto ad aumentare le distanze di avvicinamento (vedi misura di regolamentazione E.1.2.2). E' inoltre necessario intervenire nella messa in sicurezza degli impianti di risalita posti all'interno di siti N2000 o nelle immediate

vicinanze (o rimozione di quelli in disuso) per la prevenzione e mitigazione del rischio di collisioni mortali (vedi misura E.3.1.3, misura non riferita a specifico ecosistema).

Tra le misure necessarie alla gestione e tutela delle specie vegetali di interesse comunitario individuate dai Piani di gestione/misure di conservazione sito-specifiche, dai questionari e soprattutto dal recente Piano di Azione regionale per la flora in Direttiva Habitat si segnalano le seguenti (misure da E.2.7.3 a E.2.7.11):

- Attività di reinserimento della specie *Saxifraga tombeanensis* finalizzata all'incremento e alla diffusione delle popolazioni della stessa.
- *Asplenium adulterium* gestione delle popolazioni con particolare attenzione rispetto alla raccolta di esemplari oltre che ad attività sportive.
- *Daphne petrea* interventi a tutela delle popolazioni.
- *Aquilegia alpina* attività di raccolta semi per approfondimento studi di monitoraggio e incremento diffusione delle specie.
- *Physoplexis comosa*, raccolta campioni a scopo di ricerca e tutela.
- *Primula glaucescens* devono essere attivate diverse azioni sinergiche, tra cui: avvio attività di monitoraggio, mantenimento habitat alle quote minori, salvaguardia dall'attività turistica-escursionistica.
- *Primula spectabilis* interventi di riduzione della copertura arbustiva nelle popolazioni prative a quote inferiori.
- *Saxifraga presolanensis* regolamentazione dell'attività turistica-escursionistica oltre ad effettuare azioni di coltivazioni ex-situ per eventuali interventi di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni.
- Rimozione di specie legnose per la conservazione di *Asplenium adulterinum*.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:

HABITAT

In relazione agli habitat si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.7.1 Habitat 8120-8210-8130-8240*: Mantenimento e contenimento dello sviluppo di specie arboree - arbustive.

SPECIE

In relazione alle specie si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.7.2 Messa in sicurezza per mitigare il rischio di collisione ed elettrocuzione di *Bubo bubo*, *Gypaetus barbatus*, *Lagopus muta*, *Alectoris graeca saxatilis* e *Charadrius morinellus* (applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord o nell'interramento dei cavi), in particolare in prossimità di pareti rocciose e siti di nidificazione noti. La misura si allinea anche alle indicazioni del documento "Elenco degli interventi necessari alla messa in sicurezza delle linee elettriche in ambito montano a favore di rapaci e galliformi" elaborato nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- E.2.7.3 Attività di reinserimento della specie *Saxifraga tombeanensis* finalizzata all'incremento e alla diffusione delle popolazioni della stessa.
- E.2.7.4 Interventi volti a favorire lo sviluppo di una viabilità forestale congrua alla conservazione di *Asplenium adulterium*. Interventi di rimozione selettiva di specie legnose per la conservazione della specie.

- E.2.7.5 *Daphne petraea*: interventi a tutela delle popolazioni nei siti IT2070015 - IT2070021 - IT2070022 - IT2070402.
- E.2.7.6 *Aquilegia alpina*: attività di raccolta semi per approfondimento studi di monitoraggio e incremento diffusione della specie nei siti IT2040017 - IT2040018.
- E.2.7.7 *Physoplexis comosa*, raccolta campioni a scopo di ricerca e tutela nei siti IT2030001 - IT2030002 - IT2030301 - IT2060007 - IT2060009 - IT2060401 - IT2070021 - IT2070402.
- E.2.7.8 *Primula glaucescens*: mantenimento degli habitat alle quote minori nei siti IT2020303 - IT2030001 - IT2030002 - IT2060007 - IT2060009 - IT2060401.
- E.2.7.9 *Primula spectabilis*: interventi di riduzione della copertura arbustiva nelle popolazioni prative a quote inferiori nei siti IT2070021 - IT2070402.
- E.2.7.10 *Saxifraga presolanensis*: regolamentazione dell'attività turistica-escursionistica oltre ad effettuare azioni di coltivazioni ex-situ per eventuali interventi di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni nei siti IT2060005 - IT2060008 - IT2060009 - IT2060401.
- E.2.7.11 Rimozione selettiva di specie legnose per la conservazione di *Asplenium adulterinum*. La misura sarà attuata in due siti, da selezionare anche sulla base delle indicazioni fornite dal Piano di Azione regionale sulla Flora in Direttiva Habitat.

La misura di messa in sicurezza per mitigare il rischio di collisione ed elettrocuzione della fauna rappresenta una misura prioritaria anche al di fuori della rete Natura 2000 (E.2.7.12), in particolare lungo le rotte di migrazione, presso le pareti rocciose, ma anche nei pressi delle aree umide e garzaie, favorendo in tal modo accipitriformi, strigiformi, ciconiformi e ardeidi.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

- All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.7.1 Mantenimento e contenimento dello sviluppo di specie arboree - arbustive - habitat 8120-8210-8130-8240* (24.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	IT2060010-IT2070019-IT2060011-IT2020002-IT2020301	120.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati
E.2.7.2 Messa in sicurezza per mitigare il rischio di collisione ed elettrocuzione di <i>Bubo bubo</i> , <i>Gypaetus barbatus</i> , <i>Lagopus muta</i> , <i>Alectoris graeca saxatilis</i> e <i>Charadrius morinellus</i> (applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord o nell'interramento dei cavi), in particolare in prossimità di pareti rocciose e siti di nidificazione noti. Misura in linea con il progetto LIFE IP GESTIRE 2020 (60.000€/km per cavi, 1.000 €/pilone)	Una tantum	38 km di linee (e ca. 380 piloni)	380.000,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi privati
E.2.7.3 Attività di reinserimento della specie <i>Saxifraga tombeanensis</i> finalizzata all'incremento e alla diffusione delle popolazioni della stessa (costo 12.500,00€/sito)	Una tantum	3 siti (IT2070402-IT2070022-IT2070021)	5.400,00	LIFE, SNAP, fondi regionali

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.7.4 Interventi volti a favorire lo sviluppo di una viabilità forestale congrua alla conservazione di <i>Asplenium adnigrum</i> (5.000,00€/sito/anno)	Una tantum	1 sito (IT2060005)	5.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.7.5 <i>Daphne petraea</i> interventi a tutela delle popolazioni (3.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	4 siti	12.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.7.6 <i>Aquilegia alpina</i> attività di raccolta semi per approfondimento studi di monitoraggio e incremento diffusione specie (costo 8.000,00€/sito)	Una tantum	2 siti	2.500,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.7.7 <i>Physoplexis comosa</i> , raccolta campioni a scopo di ricerca e tutela (4.000,00€/sito)	Una tantum	8 siti	5.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.7.8 <i>Primula glaucescens</i> mantenimento degli habitat alle quote minori (2.000,00€/sito)	Una tantum	6 siti	1.800,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.7.9 <i>Primula spectabilis</i> interventi di riduzione della copertura arbustiva nelle popolazioni prative a quote inferiori (3.000,00€/sito)	Una tantum	2 siti	1.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.7.10 <i>Saxifraga presolanensis</i> regolamentazione dell'attività turistica-escursionistica oltre ad effettuare azioni di coltivazioni ex-situ per eventuali interventi di reintroduzione e rafforzamento delle popolazioni (2.000,00€/sito)	Una tantum	4 siti	1.200,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.2.7.11 Rimozione selettiva di specie legnose per la conservazione di <i>Asplenium adnigrum</i> . Costo medio 3.000,00€/sito/anno	Ricorrente	2 Siti	6.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

- Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.7.12 Messa in sicurezza per mitigare il rischio di collisione ed elettrocuzione per accipitriformi, strigiformi, ciconiformi, ardeidi (applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicoidali o nell'interramento dei cavi), in particolare lungo le rotte di migrazione, presso le pareti rocciose e nei pressi delle aree umide e garzaie (60.000€/km per cavi, 1.000 €/pilone)	Una tantum	50 km di linee (e ca. 500 piloni)	500.000,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:**HABITAT:**

- Mantenimento degli habitat 8120, 8130, 8210, 8240* in 5 siti.

SPECIE:

- 38 km di linee elettriche messe in sicurezza dentro Natura 2000 e 50 km fuori Natura 2000 e conseguente riduzione della mortalità per collisioni ed elettrocuzione di *Gypaetus barbatus*, *Bubo bubo*, *Charadrius morinellus*, *Lagopus muta* e *Alectoris graeca saxatilis*.
- Riduzione della mortalità invernale di *Alectoris graeca saxatilis* e miglioramento della fitness complessiva delle popolazioni.
- 8 coppie di *Charadrius morinellus* nidificanti stabilmente sul territorio regionale (vedi anche E.3.1.3).
- Miglioramento e mantenimento dell'habitat idoneo per *Asplenium adnigrum*, *Daphne petraea*, *Primula spectabilis*, *Primula glaucescens* in almeno 6 siti.
- Conservazione ex-situ dei semi di *Aquilegia alpina*, *Physoplexis comosa*, *Saxifraga presolanensis* e approfondimento conoscenze sulle specie.
- Incremento delle popolazioni di *Saxifraga tombeanensis*.

Risultati attesi: altri benefici:

- Riduzione della mortalità per elettrocuzione/collisioni con cavi aerei anche per altre specie di avifauna sensibile alla minaccia (*Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Accipiter gentilis*).
- Aumento idoneità ambientale per altre specie di avifauna ecotonale (es. *Lanius collurio*, *Sylvia nisoria*).
- Incremento della biodiversità locale con aumento dei flussi genici tra un'area e l'altra.

E.2.8. Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

HABITAT

Gli habitat presenti in Lombardia ed afferenti alla categoria ecosistemica MAES sono i seguenti:

Codice habitat	Regione biogeografica	Stato di conservazione (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Trend (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Stato di conservazione (dati regionali IV Report ex-art. 17)	Superficie dentro N2000 (ha)
3130	ALP	Cattivo	In decremento	Inadeguato	20,92
3130	CON	Cattivo	In decremento	Cattivo	6,56
3140	ALP	Cattivo	In decremento	Cattivo	0,65
3140	CON	Cattivo	Sconosciuto	Cattivo	0,33
3150	ALP	Cattivo	In decremento	Favorevole	124,45
3150	CON	Cattivo	In decremento	Inadeguato	385,62
3160	ALP	Cattivo	In decremento	Cattivo	1,89
3160	CON	Sconosciuto	Non valutato	Cattivo	0,44
3220	ALP	Inadeguato	Stabile	Cattivo	501,23
3230	ALP	Cattivo	In decremento	Cattivo	28,89
3240	ALP	Inadeguato	In aumento	Inadeguato	88,69
3260	CON	Cattivo	In decremento	Inadeguato	219,16
3270	CON	Inadeguato	In decremento	Cattivo	554,75
					1.933,58

Le superfici all'interno della Rete Natura 2000, aggiornate a settembre 2019, escludono le duplicazioni per sovrapposizione ZSC e ZPS.

Vengono di seguito descritte "pressioni e minacce" dei singoli habitat secondo quelle che sono le indicazioni del reporting nazionale con una declinazione a livello regionale:

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

Minacce e pressioni: pascolamento eccessivo con progressiva eutrofizzazione delle acque, forme di captazione delle acque superficiali. Sviluppo della vegetazione confinante che provoca ombreggiamento dell'habitat. Processi naturali di eutrofizzazione o acidificazione. Relazioni artistiche e floreali interspecifiche (concorrenza, predazione, parassitismo, agenti patogeni,). Crolli sotterranei (processi naturali).

3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

Minacce e pressioni: alterazione del regime idrologico. In vari casi l'alterazione deriva da evoluzione geomorfologica naturale dei versanti. Successione naturale con conseguente cambiamento della composizione delle specie. Siccità e diminuzione delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici. Cambiamento della posizione, delle dimensioni e/o della qualità dell'habitat a causa del cambiamento climatico.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Minacce e pressioni: forme di degradazione della qualità delle acque riconducibili all'eutrofizzazione riferibile

ai coltivi presenti nelle aree limitrofi. Forme di captazione delle acque che tendono a favorire e ad accelerare l’interramento degli specchi d’acqua, con consequenziale modifica del corteggio floristico.

3160 Laghi e stagni distrofici naturali

Minacce e pressioni: eutrofizzazione delle acque. Prelievi e modifica del regime idrologico a monte. Variazioni di temperatura (ad es. aumento di temperatura ed estremi) a causa dei cambiamenti climatici. Siccità e diminuzione delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici.

3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

Minacce e pressioni: forme di captazione delle acque superficiali. Interventi di rimodellamento degli alvei con localizzate forme di arginatura delle sponde.

3230 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*

Minacce e pressioni: modificazione del regime fluviale naturale. Successione naturale con conseguente cambiamento del corteggio floristico. Aumenti o cambiamenti delle precipitazioni dovuti al cambiamento climatico. Forme di captazione delle acque superficiali.

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

Minacce e pressioni: interventi di modificazione del regime fluviale, forme di canalizzazione dei corsi d’acqua con relativa riduzione di possibilità di divagazione delle acque. Siccità e diminuzione delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici. Forme di captazione delle acque superficiali.

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculon fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

Minacce e pressioni: sviluppo di specie alloctone, forme di regimentazione dei corsi d’acqua, eccessivo carico trofico di nutrienti all’interno dell’acqua. Regime idraulico incostante. Alterazione fisica dei corpi idrici. Siccità e diminuzione delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici. Forme di captazione delle acque superficiali, inclusa la diversione a scopo irriguo.

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p* e *Bidention p.p.*

Minacce e pressioni: modifica del flusso idrologico o alterazione fisica dei corpi idrici per l'agricoltura, rettifiche ed arginature dei corsi d’acqua. Forti fluttuazioni nelle portate. Proliferazione di specie ruderali. Diversione delle acque a scopo irriguo.

Rispetto al contenimento ed eradicazione delle specie vegetali esotiche invasive, come riportato anche in altre sezioni (essendo un problema trasversale che colpisce diversi ecosistemi - vedi anche Sezione E.2.4, E.2.6 - e la sopravvivenza di diverse specie animali - vedi Sezione E.3.1), nell’ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 Regione Lombardia ha delineato la “Strategia per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive”, nella quale sono riportate le schede sulle specie aliene vegetali più pericolose per l’ambiente naturale in Lombardia, con informazioni sulla biologia, sull’ecologia e sulla distribuzione delle specie stesse.

Inoltre, sempre nell’ambito di progetto sono stati predisposti i seguenti protocolli di intervento (approvati con D.g.r. 15 luglio 2019 – n. XI/1923) per il contenimento delle IAS vegetali dannose per gli habitat d’acqua dolce:

Protocollo 1: Elodea nuttallii, Lagarosiphon major

Protocollo 3: Saururus cernuus

Protocollo 6: Myriophyllum aquaticum.

Alla luce dell’elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento e del Consiglio europei, nel 2019 con D.g.r. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658 sono state aggiornate le liste nere delle specie vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione che costituiscono allegati alla legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 «Disposizioni per la tutela e conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea».

Con fondi regionali è stato realizzato un progetto di ripristino di habitat di acque ferme nella ZSC IT20B0017 Ansa e Valli del Mincio e ZPS IT20B0009 Valli del Mincio e Laghi di Mantova, attraverso il contenimento di *Nelumbo nucifera* e altre specie esotiche invasive. Con la medesima tipologia di fondi sono stati realizzati anche progetti di contenimento di specie esotiche vegetali (e contestuale miglioramento degli habitat 3150 e 3260) presso la ZSC Lago di Olginate, i Siti Natura 2000 nel Parco del Mincio, i Siti Natura 2000 al Parco Oglio Nord, i Siti Natura 2000 al Parco del Ticino, la ZPS Canneti del Lago Maggiore e la ZPS Alnete del Lago di Varese.

Anche il Progetto ARCO BLU cofinanziato da Fondazione Cariplo ha contribuito al ripristino di zone umide all'interno di Siti Natura2000, con contestuale contenimento delle specie vegetali invasive, nell'areale compreso tra i fiumi Adda e Oglio.

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto vengono identificate alcune specie prioritarie, selezionate secondo i seguenti criteri.

ALTRE SPECIE → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o distribuzione limitata. Tra queste, sono state selezionate le specie le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

Lo stato di conservazione delle specie deriva dal IV Report ex art.17.

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
1100	<i>Acipenser naccarii</i> (*)	II/IV		CON	U2		CR	14
		La specie è prioritaria per la DH, è sub-endemica italiana, in stato cattivo di conservazione anche se in crescita; comunque ancora rarissima e molto vulnerabile in relazione all'home range. Di qui la necessità di intervenire in suo favore indipendentemente dalla classificazione della "rappresentatività come "D". Il trend in aumento è assegnato in seguito a dati recenti, ma considerato il lungo ciclo vitale della specie (che si riproduce per la prima volta intorno ai 10 anni di vita) occorre supportarla con misure che abbiano una forte connotazione coordinata lungo tutto l'home range (specie migratrice anadroma) e continuativa (con azioni ricorrenti di supporto attivo della specie e di sorveglianza e monitoraggio), oltre che con interventi strutturali una tantum di riqualificazione dell'habitat fluviale.						
1103	<i>Alosa fallax</i>	II		CON	U2		CR	13
		Specie migratrice obbligata anadroma, per la quale la frammentazione del reticolo fluviale è la principale minaccia						
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	II		ALP/CON	U2/U2		CR	11
		Specie molto selettiva, particolarmente sensibile alla qualità ambientale						
1137	<i>Barbus plebejus</i>	II		ALP/CON	U1/U2		LC	6
		Specie ampiamente diffusa, piuttosto euriecia, la cui minaccia principale è rappresentata dalla diffusione del barbo esotico (<i>Barbus spp.</i>)						
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	II		ALP/CON	U2/U2		VU	8
		Specie vagile e legata agli ambienti laterali dei fiumi principali ricchi di vegetazione, particolarmente minacciata dalla frammentazione del reticolo idrografico e dalla banalizzazione dell'habitat fluviale e alla diffusione delle IAS						
5304	<i>Cobitis bilineata</i>	II		ALP/CON	U1/U1		LC	6
		Specie ampiamente diffusa, non particolarmente esigente dal punto di vista della qualità ambientale, ma con una buona specializzazione di nicchia e dune sensibile alla banalizzazione dell'habitat fluviale e alla diffusione delle IAS						
1163	<i>Cottus gobio</i>	II		ALP/CON	FV/U2		LC	10
		Specie piuttosto sedentaria e stenoecia, per questo particolarmente sensibile ai fattori ambientali locali, caratteristiche che la rendono piuttosto fragile. Particolarmente sensibile alla banalizzazione dell'habitat fluviale e, nella regione continentale, alla diffusione delle IAS						
1097	<i>Lethenteron zanandrei</i>	II		ALP/CON	U1/U1		EN	11

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
		Specie sub-endemica in Lombardia e ad elevata selettività ambientale, sensibile alla frammentazione e banalizzazione dell'habitat e alla diffusione delle IAS.						
1355	<i>Lutra lutra</i>	II/IV		ALP	U2		EN	12
		Specie già oggetto a partire dagli anni '80 di tentativi di reintroduzione lungo l'asta del Ticino (con fondatori non europei), è segnalata occasionalmente. Le principali pressioni/minacce sono l'inquinamento delle acque da composti polifenolici, il depauperamento della fauna ittica, la cementificazione degli argini, le collisioni con gli autoveicoli e le uccisioni illegali.						
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	II/IV		ALP	U2		EN	13
		Aumento di eutrofizzazione e di generale inquinamento delle acque, sia lentiche che lotiche. Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio.						
5962	<i>Protochondrostoma genei</i>	II		CON	U2		VU	11
		Specie sub-endemica in Lombardia piuttosto selettiva e con buona vagilità, sensibile alla frammentazione e banalizzazione dell'habitat e alla diffusione delle IAS.						
1114	<i>Rutilus pigus</i>	II		ALP/CON	U2/U2	X	EN	11
		Specie sub-endemica in Lombardia piuttosto selettiva e con buona vagilità, sensibile alla frammentazione e banalizzazione dell'habitat e alla diffusione delle IAS.						
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	II		ALP/CON	U2/U2		VU	11
		Specie a ristretto areale e a ristretto home range, con una buona specializzazione di nicchia, sensibile alla banalizzazione dell'habitat fluviale e alla diffusione delle IAS						
1107	<i>Salmo marmoratus</i>	II		ALP/CON	U1/U2		VU	12
		Specie sub-endemica in Lombardia e ad elevata selettività ambientale, sensibile alla frammentazione e banalizzazione dell'habitat e alla diffusione delle IAS.						
2489	<i>Huso huso</i>	IV		CON			EX	12
		Specie migratrice obbligata anadroma, per la quale la frammentazione del reticolo fluviale è la principale minaccia						
3019	<i>Anguilla anguilla</i>			ALP/CON			CR	3
		Specie migratrice obbligata anadroma, per la quale la frammentazione del reticolo fluviale è la principale minaccia, con il prelievo di pesca professionale (quest'ultimo in mare, dunque non in territorio lombardo)						
5677	<i>Knipowischia punctatissima</i>			CON		X	CR	11
		Specie a ristretto areale e a ristretto home range, sensibile alla qualità ambientale locale.						
5827	<i>Salmo carpio</i>			CON		X	CR	14
		Specie endemica del Lago di Garda; sebbene non presente, per errore, in Direttiva Habitat, si tratta di un'assoluta eccellenza per la fauna ittica selvatica regionale. La presenza di <i>Silurus glanis</i> nel lago e l'alterazione dei siti riproduttivi della specie rappresentano le principali pressioni su di essa.						
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	II, V		ALP/CON	FV/FV			
		Specie ad elevata sensibilità ambientale, sedentaria, per questo estremamente esposta ai fattori di alterazione ambientale locali, quali: alterazione strutturale dell'habitat acquatico, degrado della qualità dell'acqua, presenza di IAS, alterazione idrologica dei corsi d'acqua.						
5331	<i>Telestes muticellus</i>	II		ALP/CON	FV/FV		LC	7
		Specie piuttosto diffusa nei corsi d'acqua di alta pianura e pedemontani del reticolo principale e secondario. Specie piuttosto tollerante, per essa le maggiori pressioni sono rappresentate dalla presenza di IAS.						
1415	<i>Isoëtes malinverniana</i>	II/IV		CON	U2	X	CR	
		Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; fertilizzazione. Gestione dell'acqua irrigua e periodica risagomatura meccanica dei canali di servizio alle risaie. Inquinamento delle acque superficiali dovute a scarichi urbani. Specie esotiche invasive (animali e vegetali), in particolare <i>Elodea nuttallii</i> .						
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	II/IV		ALP/CON	ALP U1/ CON U2		EN	
		Naturali dinamiche evolutive della vegetazione acquatica. Uso di erbicidi, di biocidi, ormoni e prodotti chimici. Conduzione tradizionale delle aziende agricole. Specie esotiche invasive (animali e vegetali); ad esempio il gambero della Louisiana (<i>Procambarus clarkii</i>) e la nutria (<i>Myocastor coypus</i>). Inquinamento delle acque superficiali dovuto a scarichi fognari. Frammentazione ed evoluzione naturale delle aree umide (Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere).						
A193	<i>Sterna hirundo</i>		I	ALP/CON	U1		LC	11
		Variazioni dei livelli idrici o una gestione inappropriata degli stessi, l'abbandono e la						

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
		trasformazione degli habitat di riproduzione e il disturbo antropico causato da attività produttive (escavazione, movimentazione di inerti) o turistico-ricreative (balneazione, pesca sportiva, fotografia naturalistica, cicloturismo). Importante la predazione di uova e nidi da parte di Laridi (Gabbiano reale), Corvidi, ratti, volpi, cani e gatti vaganti)						
A631-A	<i>Sterna albifrons</i>		I	ALP/CON	U2		NT	12
		Distruzione e frammentazione degli habitat riproduttivi, il disturbo antropico durante la nidificazione (balneazione, pescatori, mezzi fuoristrada), la sommersione dei siti di nidificazione a causa di variazioni dei livelli idrici dei bacini, le piene fluviali e la predazione di uova e pulli da parte di corvidi, Gabbiano reale, ratti, cani e gatti vaganti.						

Il progetto INTERREG IT-CH PARCHI VERBANO TICINO ha come obiettivo l'aumento delle strategie comuni per la gestione sostenibile della risorsa idrica, attraverso l'elaborazione di modelli sperimentali e progetti pilota, programmi e pianificazioni condivise per la gestione integrata e sostenibile nonché per il ripristino della continuità morfologica e della funzionalità ecosistemica dei corsi d'acqua nel bacino del Ticino.

La deframmentazione dei corridoi primari per le specie ittiche lungo l'asta fluviale del Po e dei suoi principali affluenti è stata avviata nell'ambito del progetto LIFE ConFluPo. In particolare, è stato rimosso un ostacolo che esercitava un'influenza negativa a scala dell'intero bacino idrografico del Po con la realizzazione del passaggio per ittiofauna presso l'impianto idroelettrico di Isola Serafini sull'asta principale.

La reintroduzione e il restocking di specie ittiche di interesse comunitario nel reticolo di pianura Lombardo è stata avviata con progetti LIFE quali il già citato LIFE ConFluPo (in particolare per quel che riguarda *Acipenser naccarii*, ma anche *Protochondrostoma genei*, *Chondrostoma soetta*, *Rutilus pigus* e *Barbus plebejus*), LIFE TicinoBiosource (*Huso huso*) e LIFE SAVING LASCA (che ha permesso di avviare una collaborazione transnazionale per supportare anche le popolazioni di *Protochondrostoma genei* in Slovenia). Contemporaneamente, si sono avviate con regolarità campagne di contenimento delle specie ittiche alloctone invasive, e in particolare di *Silurus glanis*, finanziate da Regione Lombardia.

Il progetto INTERREG IT-CH GE.RI.KO. MERA, avente tra gli obiettivi anche il ripristino del corridoio ecologico del Mera nei Siti della Rete Natura 2000, si è caratterizzato per analisi, rilievi, modellazioni e sperimentazioni in campo che hanno condotto alla realizzazione di interventi sugli ambienti e sulle specie caratterizzanti il sistema acquatico.

Nel progetto INTERREG IT-CH SHARESALMO gli interventi sono stati realizzati in parte all'interno di aree della Rete Natura 2000 e comunque in un reticolo idrografico interconnesso ricco di siti RN2000, producendo un effetto fisico positivo per la biodiversità ittica sia per i ripopolamenti effettuati sia per la lotta al siluro.

Per *Austropotamobius pallipes*, il gambero di fiume italiano, Regione Lombardia ha già avuto modo di implementare diverse azioni grazie ai progetti LIFE, prima "CRAINat - Conservation and recovery of *Austropotamobius pallipes* in Italian Natura2000 sites" e poi LIFE IP GESTIRE 2020, conducendo ricerche scientifiche e avviando e gestendo due importanti centri di riproduzione (uno a Canzo-CO ed uno a Tignale-BS) che consentono la reintroduzione e il ripopolamento dei corsi d'acqua lombardi più idonei per la specie. (vedi Sezione E.3.1).

Con l'Azione C18 del progetto LIFE IP GESTIRE 2020, sulla base delle indicazioni del Piano di Azione regionale sulla flora in Direttiva Habitat, è stato avviato il protocollo di propagazione per specie caratteristiche di zone acquatiche: *Isoetes malinverniana* e *Marsilea quadrifolia*. Alcune di queste azioni, che si realizzeranno a partire dal 2021, sono incluse come misure prioritarie nel PAF.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

Di seguito sono indicate le misure necessarie a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e per le specie.

HABITAT

Habitat 3130 – 3140 – 3150 – 3160 Vietare drenaggi di qualsiasi tipo e a qualsiasi scopo e qualsiasi altra attività che possa arrecare alterazioni della falda idrica. Vietare le immissioni (salvo quelle legate al pascolo), l'intensificazione degli utilizzi o di prelievo idrico, oltre a prevedere specifiche norme legate all'introduzione di nuove specie floristiche. Evitare l'interramento degli stagni (es. con lavori di scavo parziale del fondo, di impermeabilizzazione tramite materiali tradizionali e di sfalcio della vegetazione igrofila per poter mantenere la presenza dell'acqua) (misura E.2.8.3). Individuazione di nuovi ambienti potenzialmente ospitali e creazione dei nuovi invasi. Effettuare taglio ed esbosco delle specie infestanti, quali la Robinia (*Robinia pseudoacacia*), l'Ailanto (*Ailanthus altissima*) ed il Rovo (*Rubus ulmifolius*) (misura E.2.8.2); trasformazione di alcuni esemplari di robinia in "alberi habitat". Procedere con l'inserimento sottochioma di piante arboree e arbustive autoctone. Innalzamento della soglia di deflusso della zona umida per garantire maggiori condizioni di conservazione dell'habitat. Delimitazione con recinzione dell'habitat 3130 dal disturbo causato dal pascolamento del bestiame (misura E.2.8.5).

Habitat 3220 – 3230 Prevedere specifica normativa riferibile alle derivazioni idroelettriche, nel piano di gestione, che dopo adeguati studi sito-specifici consenta l'applicazione di un fattore naturalistico "N" del Deflusso Ecologico eventualmente superiore a 2 (misura E.2.8.12).

Habitat 3240 Prevedere la ricostituzione delle fasce arboree e arbustive lungo i corsi d'acqua (misura E.2.8.1); ricorrere all'utilizzo di metodi di ingegneria naturalistica per le sistemazioni idraulico-forestali.

Habitat 3260 – 3270 Miglioramento delle condizioni ambientali a tutela della biodiversità e del paesaggio: mantenimento o costituzione di nuove di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate (misura E.2.8.1). Miglioramento ambientale del territorio rurale con ritiro di parte dei seminativi per scopi naturalistici, creazioni di siti potenzialmente idonei per la nidificazione degli Ardeidi coloniali, realizzazione di canali e laghetti per il popolamento delle risaie in sommersione, creazione di nuovi boschi con ritiro di parte dei seminativi per scopi naturalistici o per arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo, sfalci localizzati (misura E.2.8.4). Controllo delle specie vegetali alloctone, con particolare riferimento a: *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*, *Robinia pseudoacacia* e *Reynoutria japonica* (misura E.2.8.2). Evitare l'interramento di stagni (misura E.2.8.3). Prevedere specifica normativa riferibile alle derivazioni idroelettriche e irrigue, nel piano di gestione, che dopo adeguati studi sito-specifici consenta l'applicazione di un fattore naturalistico "N" del Deflusso Ecologico eventualmente superiore a 2 (misura E.2.8.12).

SPECIE

Ai fini della conservazione delle specie acquatiche (pesci, *Austropotamobius pallipes*, Chirotteri che utilizzano ambienti acquatici a scopo trofico in particolare *Myotis capaccinii*, *Marsilea quadrifolia* e *Isoetes malinverniana*) per le quali risulta prioritario intervenire, occorrerà lavorare su diversi fronti e in particolare con le seguenti misure:

- Interventi di miglioramento ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata, per la creazione o il ripristino dell'habitat elettivo per le specie target, per il mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza al margine dei coltivi (misure E.2.8.6, E.2.8.7, E.2.8.8, E.2.8.14).
- Interventi di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale, a favore delle specie a maggior rischio (*Barbus*

meridionalis, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Cottus gobio*, *Protochondrostoma genei*, *Salmo marmoratus*, *Rutilus pigus*, *Acipenser naccarii*) (misura E.2.8.9).

- Continuazione e rafforzamento degli interventi a favore di *Austropotamobius pallipes* (misura E.2.8.10), di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale, iniziati sperimentalmente con il progetto Life NAT03/IT/000147, proseguiti ed ampliati con i progetti LIFE08 NAT/IT/000352 - CRAINat e con il progetto LIFE IP GESTIRE 2020, quest'ultimo in corso fino al 2023. Nell'ambito della conservazione delle specie si rammenta la costituzione da parte di n.9 Enti gestori di siti N2000, coinvolti nel LIFE IP GESTIRE 2020 di Gruppi di recupero gambero-GReG (parchi di Spina verde, Monte Barro, Campo dei fiori, Colli di Bergamo, Montevicchia e valle del Curone, Adamello, Orobie valtellinesi, RN Valpredina Oasi WWF, RN Sasso Malascarpa). Questi sono intesi come nuclei di intervento rapido per il recupero di popolazioni di *A. pallipes* in temporanea difficoltà. In favore delle popolazioni di *Austropotamobius pallipes* sono previste anche misure dirette alla specie nella Sezione E.3.1 (misure E.3.1.10, E.3.1.14)
- Gli studi finalizzati all'applicazione di un fattore naturalistico "N" del Deflusso Ecologico eventualmente superiore a 2 (misura E.2.8.12) sono necessari non solo per gli habitat acquatici, ma anche e soprattutto per le specie ittiche e per il gambero di fiume autoctono.
- L'impiego dello strumento degli incentivi per favorire l'adozione da parte degli agricoltori di tecniche e modalità conservative di gestione e manutenzione dei canali irrigui e delle fasce riparie (misura E.2.8.11).
- Per gli Sternidi e altri Uccelli di greto fluviale è necessario intervenire a tutela e per il miglioramento degli habitat a loro idonei (E.2.8.24).
- Per la tutela della fauna ittica si ritiene necessario attuare una sperimentazione mirata ad incentivare nell'ambito di attività agricole la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali, in coerenza con la Direttiva Nitrati 91/676/CEE e i Programmi d'Azione sviluppati da Regione Lombardia regionale in recepimento della Direttiva per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati (misura E.2.8.13).
- Per *Isoëtes malinverniana*, interventi di mantenimento degli ambienti idonei (misura E.2.8.17) e la reintroduzione e il rafforzamento delle popolazioni della specie (misura E.2.8.19)
- Per *Marsilea quadrifolia* interventi di controllo dei livelli idrici (misura E.2.8.16), di rallentamento delle dinamiche di interrimento di alcuni corpi d'acqua (misura E.2.8.20), di miglioramento dell'idoneità alla specie delle aree coltivate a riso (misura E.2.8.18).

Al fine di ridurre gli impatti su *Isoëtes malinverniana* e *Marsilea quadrifolia* derivanti dall'uso in agricoltura di biocidi, ormoni e prodotti chimici si richiamano quali azioni necessarie anche il recepimento delle misure di mitigazione contenute nel Piano di Azione Regionale per l'Uso sostenibile dei fitofarmaci (vedi E.1.1.4) e l'applicazione e mantenimento dell'agricoltura biologica (vedi E.2.5.6).

In relazione all'ampia vagilità della gran parte delle specie ittiche oggetto di interesse ed in particolare alla natura diadroma di alcune di queste (tra cui lo storione cobice, *Acipenser naccarii**, specie prioritaria, l'alosa o cheppia, *Alosa fallax*, lo storione ladano, *Huso huso*, e l'anguilla, *Anguilla anguilla*), oltre alle misure di cui sopra, si rileva l'urgenza di intervenire sull'intera rete ecologica regionale, anche al di fuori della RN2000, al fine di realizzare un intervento efficace a livello dell'intero *home range* regionale delle specie: misure come la deframmentazione del corridoio ecologico e il contrasto delle IAS devono essere promosse e realizzate anche altrove, oltre i confini della RN2000. In particolare, si individuano come misure prioritarie da realizzare sull'intera rete ecologica regionale:

- La deframmentazione del corridoio primario lungo i principali affluenti del Po, nei loro tratti sublacuali, fino ai principali laghi prealpini lombardi, con il pieno ripristino della percorribilità ittica (Lago di Garda, Lago d'Iseo, Lago d'Idro, Lago di Como) (misura E.2.8.21). Lo studio per la deframmentazione del bacino del Po in favore delle specie di interesse comunitario svolto nell'ambito del progetto LIFE ConFluPo giunge in aiuto nel quantificare il numero degli interventi necessari ed una stima dei loro costi;
- Il recupero della connettività laterale lungo il reticolo idrografico del corridoio primario della RER con i corsi d'acqua laterali, fortemente strategico per molte specie target (*Austropotamobius pallipes*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreae*) (misura E.2.8.22).
- Continuazione e rafforzamento della reintroduzione di *Huso huso*, iniziata con il Progetto LIFE Ticino Biosource (LIFE15 NAT/IT/989) (misura E.2.8.23).
- Relativamente a *Lutra lutra*, si prevede di procedere con la realizzazione uno studio di fattibilità per la reintroduzione della specie nel Parco del Ticino Lombardo, sulla base dell'esperienze maturate a partire dagli anni '80 del secolo scorso ed in considerazione del mutato contesto alpino della specie, che vede un progressivo ampliamento dell'areale (segnalazioni in provincia di Sondrio, Bolzano, Canton Ticino) a seguito di una generale riduzione delle minacce cui la specie è sottoposta (misura E.2.8.15).

In relazione alla minaccia derivante dalle IAS, si rimanda alla Sezione E.3.1.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:

HABITAT

In relazione agli habitat si individuano le seguenti misure prioritarie:

- E.2.8.1 Habitat 3220-3240-3130-3150-3270-3260-3140: Interventi per aumento funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e fitodepurazione, nei Siti IT2010011 - IT2040019 - IT2040029 - IT2040041 - IT2040042 - IT2050007 - IT2050009 - IT20A0020 - IT20A0503 - IT20B0008 - IT20B0010 - IT20B0014.
- E.2.8.2 Habitat 3150-3160-3130-3270: Interventi di contenimento delle specie esotiche e/o avventizie (soprattutto legnose) nei Siti IT2010011 - IT2010014 - IT2020006 - IT2070020 - IT20A0014 - IT20B0009 - IT20B0010 - IT20B0012 - IT20B0017.
- E.2.8.3 Habitat 3130-3140-3150-3260: Interventi per ridurre l'interramento di stagni e ripristinare l'habitat nei Siti IT2030006 - IT2040027 - IT2070020 - IT2080023 - IT20B0002 - IT20B0003 - IT20B0005 - IT20B0008 - IT20B0017.
- E.2.8.4 Habitat 3140-3150-3260: Effettuazione di sfalci localizzati per il mantenimento degli habitat nel Sito IT2050007.
- E.2.8.5 Habitat 3130: Delimitazione dell'habitat in almeno 4 siti Natura 2000. La misura prevede di incentivare i caricatori dell'alpe che decidono di realizzare recinzioni per mantenere l'habitat evitando disturbi da parte del bestiame pascolante. I costi sono riferiti all'acquisto della recinzione e alla mano d'opera.

SPECIE

Per le specie faunistiche, tutte le misure illustrate al paragrafo precedente risultano prioritarie.

Inoltre, sono prioritarie le seguenti misure:

- Per *Austropotamobius pallipes*: interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica in piccoli ambienti laterali e fontanili (E.2.8.6); continuazione e rafforzamento degli interventi di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale (E.2.8.10); Sperimentazione di incentivi per l'adozione di tecniche di pulizia dei canali della rete irrigua di tipo conservativo, senza movimentazione del fondo nel sito IT2010016 (E.2.8.11).

L'attuazione della misura E.2.8.6 è prevista in particolare nei Siti IT2010001 - IT2010002 - IT2010003 - IT2010004 - IT2010005 - IT2010009 - IT2010011 - IT2010016 - IT2010019 - IT2010022 - IT2020001 - IT2020011 - IT2030003 - IT2030006 - IT2040034 - IT2050005 - IT2050007 - IT2050009 - IT2060005 - IT2070021 - IT2070022 - IT2080002 - IT2080016 - IT2060016 - IT2020301 - IT2060011 - IT2070020 - IT20B0011.

L'attuazione della misura E.2.8.10 è prevista nei siti IT2010001 - IT2010002 - IT2010003 - IT2010004 - IT2010005 - IT2010016 - IT2010019 - IT2010022 - IT2020001 - IT2020011 - IT2030003 - IT2030006 - IT2040034 - IT2060005 - IT2070021 - IT2070022.

- Per specie ittiche di interesse comunitario: interventi di miglioramento ambientale per la creazione/ripristino di habitat idoneo (es. realizzazione di pennelli spondali, siti adatti alla riproduzione e rifugi per la fauna ittica con tecniche di ingegneria naturalistica) per le specie *Barbus meridionalis*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreaei*, *Protochondrostoma genei*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*, *Telestes muticellus*. (E.2.8.7); interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica in piccoli ambienti laterali e fontanili, in favore di *Knipowitschia punctatissima* nei Siti IT2090001 - IT2090002 - IT20A0006 - IT20A0018 (E.2.8.8); interventi di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale, a favore delle specie: *Barbus meridionalis* (6 siti), *Barbus plebejus* (26 siti), *Chondrostoma soetta* (21 siti), *Cottus gobio* (22 siti), *Protochondrostoma genei* (22 siti), *Salmo marmoratus* (15 siti), *Rutilus pigus* (26 siti), *Acipenser naccarii* (28 siti) (E.2.8.9).

Infine, si ritiene prioritario, in coerenza alla Direttiva Nitrati 91/676/CEE e ai Programmi d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati, una sperimentazione di incentivi per la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, in favore di *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*, *Telestes muticellus* (E.2.8.13). L'attuazione della misura è prevista nei Siti IT2030008 - IT2060013 - IT2080501 - IT20A0002 - IT20A0006 - IT20A0008 - IT20A0013.

- Per *Lutra lutra*: realizzazione di uno studio di fattibilità per la sua reintroduzione nel Parco del Ticino Lombardo (Siti IT2010013, IT2010014, IT2050005, IT2080002, IT2080014) accompagnato da attività di monitoraggio (E.2.8.15).
- Realizzazione di studi sito-specifici per la valutazione dell'idoneità degli habitat in favore di specie ittiche e di *Austropotamobius pallipes*, al fine dell'adozione di un fattore correttivo "N" del Deflusso Ecologico maggiore di 2, come previsto dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) (E.2.8.12). La misura è stata avviata nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- Individuazione di incentivi per il mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza al margine dei coltivi, in favore di (a seconda degli ambienti): *Austropotamobius pallipes*, *Acipenser naccarii*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreaei*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*,

Telestes muticellus, *Myotis capaccinii* (E.2.8.14). L'attuazione della misura è prevista in particolare nei Siti IT2010007 - IT2010008 - IT2010013 - IT2010014 - IT2020004 - IT2020005 - IT2020006 - IT2030004 - IT2030005 - IT2030006 - IT2050007 - IT2050008 - IT2050009 - IT2060015 - IT2070020 - IT2080002 - IT2080014 - IT2080019 - IT2080025 - IT2080026 - IT2090001 - IT2090002 - IT2090003 - IT2090006 - IT2090007 - IT2090008 - IT2090010 - IT20A0002 - IT20A0004 - IT20A0006 - IT20A0007 - IT20A0008 - IT20A0013 - IT20A0015 - IT20A0016 - IT20A0017 - IT20A0018 - IT20A0019 - IT20A0020 - IT20B0001 - IT20B0003 - IT20B0010 - IT20B0011 - IT20B0017.

Per le specie floristiche, invece, sono valutate prioritarie le seguenti misure:

- Controllo dell'approvvigionamento idrico per *Marsilea quadrifolia* nei siti IT2020007 - IT2040042 - IT2050010 - IT2080004 - IT2080018 - IT2080301 (E.2.8.16). Interventi finalizzati al miglioramento della qualità delle acque utilizzate per la coltivazione del riso nei Siti IT2020007 - IT2040042 - IT2050010 - IT2080004 - IT2080016 - IT2080018 - IT2080301 (E.2.8.18). Rallentamento delle dinamiche di evoluzione dei corpi d'acqua (E.2.8.20).
- Interventi finalizzati al mantenimento dell'habitat di *Isoëtes malinverniana* nei Siti IT2080002-IT2080016-IT2080301, in relazione soprattutto alla qualità delle acque (E.2.8.17). Interventi di reintroduzione e rafforzamento della specie che saranno realizzati nell'ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020 (E.2.8.19).

Sono, infine, considerate prioritarie per l'infrastruttura verde le seguenti misure:

- E.2.8.21 Deframmentazione del corridoio primario della rete ecologica regionale lungo i fiumi Adda, Oglio, Mincio, fino ai laghi: Garda, d'Iseo, Como.
- E.2.8.22 Recupero della connettività laterale lungo il reticolo idrografico del corridoio primario della RER, a favore di *Austropotamobius pallipes*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreae*. La misura prevede interventi di miglioramento degli ambienti di rifugio, approvvigionamento e riproduzione delle specie su una lunghezza di circa 20 km.
- E.2.8.23 Continuazione e rafforzamento della reintroduzione di *Huso huso*, iniziata con il Progetto LIFE TicinoBiosource (LIFE15 NAT/IT/989). Sono previsti ripopolamenti con esemplari giovani (1000 esemplari/anno).
- Per gli Sternidi e altri Uccelli legati ai greti fluviali (dentro e fuori rete Natura 2000) saranno realizzati interventi di miglioramento e protezione degli habitat idonei alle specie (E2.8.24) nell'ambito del Progetto Life SNAP NatConnect 2030.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati:

- All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.8.1 Interventi per aumento funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e fitodepurazione - habitat 3220-3240-3130-3150-3270-3260-3140 (40.000,00€/sito)	Una tantum	12 siti	70.000,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.2 Interventi di contenimento delle specie esotiche e/o avventizie (soprattutto legnose) - habitat 3150-3160-3130-3270 (18.000,00€/sito/anno)	Ricorrente	9 siti	160.000,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG,

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
				fondi regionali, fondi privati
E.2.8.3 Evitare l'interramento di stagni - habitat 3130-3140-3150-3260 (70.000,00€/sito)	Una tantum	9 siti	90.000,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.4 Effettuazione di sfalci localizzati - habitat 3140-3150-3260 (600,00€/ha/anno)	Ricorrente	IT2050007 (0,8 ha)	500,00	CSR, fondi regionali
E.2.8.5 Delimitazione di habitat 3130 (costo stimato: 35.000,00€)	Una tantum	4 siti (1ha)	5.000,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.6 Interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica in piccoli ambienti laterali e fontanili, in favore di <i>Austropotamobius pallipes</i> (costo stimato 10.100,00€/sito)	Una tantum	33 siti	47.900,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.7 Interventi di miglioramento ambientale per la creazione/ripristino di habitat idoneo ai pesci (es. realizzazione di pennelli spondali, siti adatti alla riproduzione e rifugi per la fauna ittica con tecniche di ingegneria naturalistica). Interventi ad ampio spettro, a favore delle specie (a seconda degli ambienti): <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Barbus plebejus</i> , <i>Chondrostoma soetta</i> , <i>Cobitis bilineata</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Letentheron zanandreae</i> , <i>Protochondrostoma genei</i> , <i>Rutilus pigus</i> , <i>Sabanejewia larvata</i> , <i>Telestes muticellus</i> (costo medio 7.000,00€/intervento)	Una tantum	124 interventi	124.400,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.8 Interventi puntiformi di riqualificazione ambientale dell'habitat acquatico e/o della fascia riparia vegetata con tecniche di ingegneria naturalistica in piccoli ambienti laterali e fontanili, in favore di <i>Knipowitschia punctatissima</i> (costo stimato 3.500,00€/sito)	Una tantum	4 siti	2.000,00	LIFE, SNAP, CSR
E.2.8.9 Interventi di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale, a favore delle specie: <i>Barbus meridionalis</i> (6 siti), <i>Barbus plebejus</i> (26 siti), <i>Chondrostoma soetta</i> (21 siti), <i>Cottus gobio</i> (22 siti), <i>Protochondrostoma genei</i> (22 siti), <i>Salmo marmoratus</i> (15 siti), <i>Rutilus pigus</i> (26 siti), <i>Acipenser naccarii</i> (28 siti) (costo medio 33.400,00€/sito)	Ricorrente	45 siti	215.000,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali
E.2.8.10 Continuazione e rafforzamento degli interventi a favore di <i>Austropotamobius pallipes</i> di reintroduzione e/o ripopolamento in ambienti vocazionali e di presenza storica o con popolazioni in pericolo di scomparsa locale (costo medio 8.750,00€/sito)	Ricorrente	16 siti	20.000,00	LIFE, SNAP
E.2.8.11 Sperimentazione di incentivi per l'adozione di tecniche di pulizia dei canali della rete irrigua di tipo conservativo, senza	Una tantum	1 sito	2.900,00	LIFE, fondi regionali

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
movimentazione del fondo, a favore di <i>Austropotamobius pallipes</i> (costo medio 20.000,00€/sito)				
E.2.8.12 Studi sito-specifici per la valutazione dell'idoneità degli habitat in favore di specie ittiche e di <i>Austropotamobius pallipes</i> , al fine dell'adozione di un fattore correttivo "N" del Deflusso Ecologico maggiore di 2, come previsto dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) (costi definiti dal Progetto LIFE IP GESTIRE 2020)	Una tantum	14 siti	20.000,00	LIFE, INTERREG
E.2.8.13 Sperimentazione di incentivi per la riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, in favore di: <i>Cobitis bilineata</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Rutilus pigus</i> , <i>Sabanejewia larvata</i> , <i>Telestes muticellus</i> (costo medio 20.000,00€/sito)	Una tantum	7 siti	20.000,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG
E.2.8.14 Incentivi per il mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza al margine dei coltivi, in favore di (a seconda degli ambienti): <i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Acipenser naccarii</i> , <i>Barbus plebejus</i> , <i>Chondrostoma soetta</i> , <i>Cobitis bilineata</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Letentheron zanandreae</i> , <i>Rutilus pigus</i> , <i>Sabanejewia larvata</i> , <i>Telestes muticellus</i> , <i>Myotis capaccinii</i> (costo medio 20.000,00€/sito)	Ricorrente	49 siti	140.000,00	LIFE, SNAP, CSR, INTERREG, fondi privati
E.2.8.15 Studio di fattibilità per la reintroduzione di <i>Lutra lutra</i> nel Parco del Ticino Lombardo e monitoraggio	Una tantum	5 siti	28.600,00	LIFE
E.2.8.16 Controllo dell'approvvigionamento idrico per <i>Marsilea quadrifolia</i> (costo stimato 4.600,00€/sito)	Una tantum	6 siti	4.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.17 Interventi finalizzati al mantenimento dell'habitat di <i>Isoëtes malinverniana</i> (costo 2.500,00€/cad/anno)	Ricorrente	3 siti	7.500,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.18 <i>Marsilea quadrifolia</i> interventi finalizzati al miglioramento della qualità delle acque utilizzate per la coltivazione del riso (costo 3.600,00€/cad/anno)	Ricorrente	7 siti	25.000,00	LIFE, SNAP, CSR
E.2.8.19 Reintroduzione e rafforzamento di <i>Isoëtes malinverniana</i> (costo 7000,00 €/cad/anno)	Ricorrente	2 siti	14.000,00	LIFE
E.2.8.20 <i>Marsilea quadrifolia</i> Rallentamento delle dinamiche di evoluzione dei corpi d'acqua (costo medio 4.000,00€/cad/anno)	Ricorrente	4 siti	16.000,00	LIFE, SNAP, CSR

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

- Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.8.21 Deframmentazione del corridoio primario della rete ecologica regionale lungo i fiumi Adda, Oglio, Mincio, fino ai laghi: Garda, d'Iseo, Como (costo medio 223.000,00€/intervento)	Una tantum	47 passaggi per pesci	1.495.300,00	LIFE, SNAP, FEAMP, INTERREG, fondi regionali, fondi privati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.8.22 Recupero della connettività laterale lungo il reticolo idrografico del corridoio primario della RER, a favore di <i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Cobitis bilineata</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Letentheron zanandreae</i> . Estensione complessiva dell'intervento: 20 km lineari di interventi di miglioramento della connettività con gli ambienti laterali di rifugio/approvvisionamento/riproduzione (costo medio 40.000,00€/km lineare)	Una tantum	20 km lineari	114.300,00	LIFE, SNAP, FEAMP, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.23 Continuazione e rafforzamento della reintroduzione di <i>Huso huso</i> , iniziata con il Progetto LIFE Ticino Biosource (LIFE15 NAT/IT/989). Ripopolamenti con esemplari giovani (1000 esemplari/anno)	Ricorrente	7000 esemplari	15.000,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi regionali, fondi privati
E.2.8.24 Interventi di miglioramento e protezione degli habitat idonei a Sternidi e altri uccelli legati a greti fluviali	Una tantum	5 interventi in aree idonee	18.000,00	SNAP, fondi regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:

HABITAT:

- Per gli habitat 3130, 3140, 3150, 3220, 3240, 3260, 3270: conservazione e riqualificazione degli habitat, anche in funzione faunistica e creazione di nuovi invasi potenzialmente ospitali per gli habitat: corretta gestione dei livelli idrici, incremento delle portate rilasciate a valle delle derivazioni, conservazione valori ambientali e paesistici del sistema torrente, ricostituzione degli assetti vegetazionali, mantenimento in un buono stato di conservazione nel medio-lungo periodo delle aree umide (attraverso il contrasto della tendenza all'interramento e, subordinatamente, potenziando la capacità fitodepurativa), mantenimento delle pozze di alpeggio, mantenimento di portate adeguate nei canali idrici anche durante i periodi siccitosi, aumento della distribuzione di fauna ittica e macrobentonica e aumento della biodiversità in generale, riduzione degli interventi di manutenzione dei canali (riprofilatura, sfalcio piante acquatiche) in almeno 15 siti.
- Prevenzione degli inquinamenti delle acque e tutela dell'habitat 3130 e specie legate all'acqua (E.2.8.5).
- Incremento della biodiversità legata alla vegetazione igrofila e della vegetazione acquatica autoctona. Accelerazione del processo evolutivo della comunità di idrofite.
- Per gli habitat 3130, 3150, 3160, 3270: controllo dell'inquinamento floristico. Controllo dell'espansione della castagna d'acqua (*Trapa natans*) nelle acque lacustri per buone pratiche di gestione dell'eutrofizzazione e idrauliche. Progressiva sostituzione delle specie esotiche (pioppo euro-americano, robinia, falso indaco, *Sicyos angulatus*) con essenze arboree indigene, favorendo altresì lo sviluppo della fase arbustiva.

SPECIE:

- Lo stato di conservazione degli elementi dei siti che costituiscono l'habitat elettivo per le specie di interesse (*Barbus meridionalis*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreae*, *Protochondrostoma genei*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*, *Telestes muticellus*) sarà portato a Buono/Eccellente in tutti i siti in cui le popolazioni sono rappresentative

- Le specie in uno stato di conservazione cattivo/inadeguato per le quali il territorio regionale è particolarmente critico, in relazione alla loro corologia (*Acipenser naccarii*, *Huso huso*, *Alosa fallax*, *Barbus meridionalis*, *Letentheron zanandreae*, *Chondrostoma soetta*, *Protochondrostoma genei*, *Rutilus pigus*) potranno far registrare un cambiamento di stato e/o trend, in occasione del prossimo V Report per l'Ex Art. 17 DH.
- Incremento della idoneità degli habitat per la specie e incremento delle popolazioni di *Austropotamobius pallipes*, *Isoëtes malinvernian*, *Marsilea quadrifolia* in 33 siti.
- Incremento dell'idoneità degli habitat trofici per i Chirotteri legati agli ambienti acquatici, in particolare *Myotis capaccinii*. Per questa specie e per gli altri Chirotteri legati agli ambienti acquatici si rimanda inoltre a quanto previsto nelle sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5, E.2.6 e E.2.9.
- Attivazione di misure per innescare il possibile ingresso di *Lutra lutra* nei siti Natura 2000 lombardi.
- Miglioramento degli habitat idonei agli Sternidi e ad altri uccelli di greto fluviale.

Risultati attesi: altri benefici:

Il corridoio ecologico fluviale primario del fiume Po, fino al Lago di Como, Lago d'Iseo e Lago di Garda sarà completamente riaperto alla libera circolazione dei pesci, a beneficio non solo delle specie target ma di tutta la comunità ittica nativa di fiume e di lago, che potrà peraltro trovare, nel ripristino del proprio *home range* originario e nella possibilità di spostamento, una maggiore resilienza all'invasione delle IAS. Tra le specie che maggiormente potranno beneficiare di questo intervento c'è l'Anguilla (*Anguilla anguilla*), specie nativa europea dove peraltro risulta essere panmittica, di grande interesse conservazionistico per l'UE e destinataria di un regolamento specifico di conservazione dello stock europeo (Reg. CE 1100/2007).

E.2.9. Altri (grotte, ecc.)

Stato attuale di habitat e specie, misure di conservazione adottate finora e relativo impatto, restanti pressioni e minacce

HABITAT

L'unico habitat presente in regione Lombardia appartenente a questo ecosistema MAES è costituito dalle grotte. La superficie all'interno della Rete Natura 2000, aggiornata a settembre 2019, esclude le duplicazioni per sovrapposizione ZSC e ZPS. L'habitat 8310 in Lombardia è presente in uno stato di conservazione "Favorevole" in controtendenza rispetto al dato nazionale in tabella sotto riportato.

Codice habitat	Regione biogeografica	Stato di conservazione (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Trend (dati nazionali IV Report ex-art. 17)	Stato di conservazione (dati regionali IV Report ex-art. 17)	Superficie dentro N2000 (ha)
8310	ALP	Inadeguato	Stabile	Favorevole	299,00 (circa 295 cavità)

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Minacce e pressioni: eccessiva frequentazione antropica (abbandono di rifiuti e disturbo della fauna). Forme di eutrofizzazione delle acque scolanti.

ALTRI AMBIENTI (ambienti ipogei artificiali ed edifici utilizzati da Chiroterri)

Minacce e pressioni: distruzione, compromissione, disturbo diretto (es. rumore, luci) di siti di rifugio.

SPECIE

Relativamente alla categoria MAES in oggetto vengono identificate alcune specie prioritarie, selezionate secondo i seguenti criteri:

ALTRE SPECIE → stato di conservazione inadeguato (U1) / sfavorevole (U2) o distribuzione limitata. Tra queste, sono state selezionate le specie individuate dagli EEGG come prioritarie, oppure quelle specie le cui popolazioni regionali sono importanti a scala nazionale, e per la cui conservazione, pertanto, Regione Lombardia gioca un ruolo preminente.

Sono numerose le specie di Chiroterri che utilizzano cavità naturali o artificiali, nonché porzioni di edifici (soffitte, sottotetti, cantine, ecc.), quali rifugi in almeno un periodo dell'anno (colonie riproduttive, siti di ibernazione, siti di *swarming*). Lo stato di conservazione deriva dai dati nazionali del IV Report ex art.17.

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
1215	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II/IV		ALP/CON	U1		EN	11
		Intensificazione delle pratiche agricole, abbandono dei sistemi silvo-pastorali tradizionali in montagna, demolizione degli edifici rifugio, inquinamento luminoso						
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II/IV		ALP/CON	U1		VU	10
		Perdita di rifugi estivi in edifici e dei siti ipogei. Perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi.						
1307	<i>Myotis blythii</i>	II/IV		ALP/CON	U1		VU	11
		Alterazione dei siti ipogei oppure degli edifici importanti per le diverse fasi del ciclo vitale, diffusione di sostanze biocide						
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II/IV		NAZ	U2		VU	11
		Disturbo diretto negli ambienti di rifugio, perdita di rifugi estivi in edifici e dei siti ipogei, riduzione della disponibilità trofica per uso pesticidi						
1321		II/IV		ALP/CON	U1			12

	<i>Myotis emarginatus</i>	Ristrutturazione di edifici con colonie, perdita di ambienti di foraggiamento per intensificazione dell'agricoltura, disturbo nei siti ipogei di svernamento						
1324	<i>Myotis myotis</i>	II/IV		ALP/CON	U1		VU	10
		Perdita di rifugi estivi in edifici e dei siti ipogei. Perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi.						

Nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 sono state intraprese le azioni A13 e C8 in favore della chiroterofauna, le cui specie sono classificate in stato di conservazione sfavorevole, a causa di riduzione degli habitat e scarsa sensibilizzazione della cittadinanza. Per migliorarne lo stato di conservazione il progetto ha previsto la redazione di un Piano d'Azione per i Chiroterri e schede tecniche di interventi per la loro conservazione in diversi ambienti, ivi inclusi ambienti ipogei (grotte e cavità). Nell'ambito di tali azioni, sono anche state condotte campagne di informazione e sensibilizzazione sulla tematica della tutela della chiroterofauna nei confronti delle associazioni speleologiche. L'azione C8 prevede interventi di messa in sicurezza di rifugi di specie prioritarie sia all'interno sia all'esterno dei siti della Rete Natura 2000.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente:

Le grotte sono ambienti stabili, che tuttavia soffrono di eccessivo sfruttamento di tipo ricreativo e speleologico, a fronte del quale sono state considerate prioritarie misure di regolamentazione e di comunicazione come da Sezioni E.1.2 ed E.1.5, soprattutto al fine della tutela delle popolazioni svernanti di Chiroterri. E' opportuno inoltre regolamentare gli accessi anche mediante interventi attivi, come la installazione o sostituzione di grate e recinzioni che consentano l'ingresso ai Chiroterri (E.2.9.2, E.2.9.3). Si riscontra anche la necessità di tutelare l'assetto idrogeologico (E.2.9.1) che garantisce la funzionalità degli ambienti ipogei, oltre che la verifica puntuale di criticità connesse alla stabilità delle stesse volte ed altri elementi potenzialmente soggetti a cedimenti strutturali.

Anche per quanto riguarda le strutture artificiali e gli edifici risulta necessario tutelare le zone in cui si rifugiano i Chiroterri, con una particolare attenzione alle strutture che ospitano colonie riproduttive note (E.2.9.4).

Per quanto riguarda *Rhinolophus hipposideros*, data l'ancora scarsa conoscenza della specie (4 siti riproduttivi nell'Oltrepo pavese sono stati scoperti solo nel 2018), si rimanda alla misura E.1.3.5 per la necessità di approfondire la distribuzione dei siti di rifugio ed alle altre misure orizzontali previste per tutti i Chiroterri.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP:

- E.2.9.1. Azioni per la tutela dell'assetto idrogeologico del sistema ipogeo del Sito IT2010004, inclusi il controllo della stabilità delle volte e degli ingressi con verifiche geotecniche, la sistemazione degli elementi ammalorati o pericolanti e degli ingressi dei buchi del latte.
- Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte. L'Azione è prevista prioritariamente:
 - Per n. 10 siti Natura 2000 (E.2.9.2) da selezionare tra quelli prioritari segnalati dal Piano di Azione regionale: IT2010002, IT2010003, IT2010004, IT2010005, IT2020002, IT2030001, IT2030002, IT2030003, IT2060001, IT2060002, IT2060004, IT2060005, IT2060007, IT2060008, IT2060009, IT2070018, IT2070021, IT2070022.

La misura interessa ambienti ipogei dove sono presenti numerose specie di Chiroterri, tra cui le specie prioritarie *Myotis capaccinii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteinii*, *Plecotus auritus*, *Rhinolophus ferrumequinum*.

- Per una grotta situata nell'area protetta Monumento Naturale Buco del Frate, in provincia di Brescia, esterna alla rete Natura 2000 (E.2.9.3), classificata come sito di importanza nazionale per la presenza di *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Myotis capaccinii*. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020
- Azioni per la messa in sicurezza di colonie localizzate in strutture artificiali e in edifici. Le azioni sono previste per le nursery di *Myotis emarginatus* presenti in una struttura artificiale nel Comune di Bereguardo (PV) e nella Rocca di Romanengo (CR). Entrambe sono localizzate esternamente ai siti della Rete Natura 2000 (E.2.9.4). COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati:

All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.9.1 Azioni per la tutela dell'assetto idrogeologico del sistema ipogeo, inclusi il controllo della stabilità delle volte e degli ingressi con verifiche geotecniche, la sistemazione degli elementi ammalorati o pericolanti e degli ingressi dei buchi del latte.	Una tantum	IT2010004	71.500,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati
E.2.9.2 Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte (22.700€/sito).	Una tantum	10 siti	32.400,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.2.9.3 Azioni per il controllo degli accessi e della fruizione delle grotte (stima 25.000€/intervento). COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020	Una tantum	1 grotta esterna a RN2000 (Mon. Nat. Buco del Frate, BS)	3.600,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati
E.2.9.4 Azioni per preservare e tutelare i rifugi di Chiroterri presenti e in ambito antropico (edifici abbandonati e in uso) (17.200€/intervento) COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020	Una tantum	2 nursery di <i>Myotis emarginatus</i>	4.900,00	LIFE, fondi regionali, fondi privati

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per specie e tipi di habitat bersaglio:

Tutela degli ambienti ipogei, edifici e delle popolazioni di Chiroterri che li abitano.

- Attraverso le misure dedicate ai Chiroterri (E.2.9.2 e E.2.9.3), alle misure riportate nelle Sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5 e ai benefici indiretti derivanti dalle misure nelle sezioni E.2.4, E.2.5 e E.2.6,

si prevede il raggiungimento di uno stato di conservazione favorevole per tutti i criteri per *Rhinolophus ferrumequinum*

- *range* → in aumento
- N. individui colonie → stabile (+0-10%)
- successo riproduttivo → stabile (+0-10%)
- estensione dell'habitat → stabile (+0-5%)
- qualità dell'habitat → uguale

– Attraverso le misure dedicate ai Chiroterri (E.2.9.3), alle misure riportate nelle sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5 e ai benefici indiretti derivanti dalle misure nelle sezioni E.2.4, E.2.5 e E.2.6, si prevede il raggiungimento di uno stato di conservazione favorevole per tutti i criteri per *Myotis blythii* e *Myotis myotis*

- *range* → in aumento
- N. individui colonie → stabile (+0-10%)
- successo riproduttivo → stabile (+0-10%)
- estensione dell'habitat → stabile (+0-5%)
- qualità dell'habitat → uguale

– Mantenimento del successo riproduttivo di *Myotis emarginatus*, grazie agli interventi di messa in sicurezza delle colonie riproduttive note (E.2.9.4). In aggiunta, le misure individuate nelle sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5, E.2.4, E.2.5 e E.2.6 dovrebbero consentire il raggiungimento di uno stato di conservazione favorevole per tutti i criteri:

- *range* → in aumento
- N. Individui colonie → stabile (+0-10%)
- successo riproduttivo → stabile (+0-10%)
- estensione dell'habitat → stabile (+0-5%)
- qualità dell'habitat → uguale

– *Miniopterus schreibersii*: con l'intervento previsto al Monumento Naturale Buco del Frate è atteso lo stabilizzarsi o l'aumento del numero di individui della colonia in svernamento.

– *Rhinolophus hipposideros*: attualmente è possibile attendersi solo il miglioramento delle conoscenze relative ai siti riproduttivi presenti in Lombardia

Risultati attesi: altri benefici

La tutela e conservazione dei siti di rifugio ipogei, sia naturali sia artificiali, e dei siti di rifugio localizzati negli edifici favorisce tutte quelle specie di Chiroterri che utilizzano tali tipologie di roost in almeno un periodo dell'anno, o anche solo sporadicamente, quali *Barbastella babastellus*, *Myotis bechsteini*, *Plecotus auritus*, *Plecotus macbullaris*, *Myotis capaccinii*, *Pipistrellus nathusii*. Per tali specie si richiama, inoltre, quanto indicato nelle sezioni E.2.6, E.2.8, oltre a quanto indicato nelle sezioni E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5.

E.2.10. Riferimenti per misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000

Atlante dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) della Lombardia - Specie e habitat di interesse comunitario [Atlas of the SCI (Sites of Community Interest) of Lombardy, Northern Italy - Species and habitats of community interest]

2018 AA.VV. Piani di azione per la flora in direttiva Habitat e interventi di conservazione in Lombardia (prodotto LIFE IP GESTIRE 2020)

Spada M., Mazzaracca S., Molinari A., Bologna S. (2019). Piano d'Azione per i Chiroterteri in Lombardia. (prodotto LIFE IP GESTIRE 2020)

Strumento web sulle valutazioni biogeografiche dello stato di conservazione delle specie e degli habitat ai sensi dell'articolo 17 della direttiva Habitat <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>

Manuale nazionale di interpretazione degli Habitat di interesse comunitario
<http://vnr.unipg.it/habitat/>

Piani di gestione e misure di conservazione dei siti Natura 2000 in Regione Lombardia
www.regione.lombardia.it - piani-gestione-misure-conservazione-siti-natura-2000-amb/red-piani-gestione-misure-conservazione-siti-natura-2000-amb

LIFE14 IPE/IT/018 "GESTIRE 2020"
<https://naturachevale.it/>

LIFE10 NAT/IT/241TIB "TRANS INSUBRIA BIONET"
<http://www.lifetib.it/>

LIFE NAT IT/000160 "MIPP"
<http://lifemipp.eu/mipp/new/>

LIFE15 NAT/IT/000989 "LifeTicinoBiosource"
<http://ticinobiosource.it/>

Gruppo Garzaie Italia
<https://labzoo.unipv.it/censimenti-garzaie/>

Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule – ODONATA.IT
www.odonata.it

DGR 20 aprile 2001 n. 7/4345 - Approvazione del Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e del Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia.

Agapito Ludovici A., Di Cerbo A.R., Ferri V., Giovine G., Manenti R., Oneto F., Rambaldi S., Valota V. (2018). Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis*. (prodotto LIFE IP GESTIRE 2020)

Audisio, P., Baviera, C., Carpaneto, G.M., Biscaccianti, A.B., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori) (2014). Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

Balestrazzi E, Bucciarelli L, (1971). Ricerche faunistiche sulle torbiere d'Iseo. I: Sulla presenza di una colonia di *Leucorrhinia pectoralis*, Boll. Soc. entomol Hai, 103 (9): 159-166.

Balletto E., Cassulo L. A., Bonelli S. (2014), An annotated checklist of the Italian Butterflies and Skippers (Papilionoidea, Hesperioidea). Zootaxa, n.1 pp. 1-114

Balletto, E., Bonelli, S., Barbero, F., Casacci, L.P., Sbordonni, V., Dapporto, L., Scalercio, S., Zilli, A., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori) (2015). Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

Bassi, E., Cairo, E., Facchetti, R., Rota, R. (2015). Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Bergamo. Museo Civico di Scienze Naturali Enrico Caffi.

Bassi E., Bionda R., Trotti P., Folatti M.G., Ferloni M. (2011). Mitigazione dell’impatto delle linee elettriche per la conservazione del Gufo reale *Bubo bubo* in provincia di Sondrio. Atti XV Convegno Nazionale di Ornitologia, Cervia (RA), 22-25

Bendazzi I. (2016). Sulla conservazione delle popolazioni di *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) negli habitat padani orientali. Quad. Studi Nat. Romagna, 44: 87-92 (dicembre 2016) ISSN 1123-6787

Biasioli, M., Genovese, S., Monti, A., Bogliani, G., Gagliardone, M. (2011). Gestione e conservazione della fauna minore Esperienze e tecniche di gestione per le specie d’interesse conservazionistico e dei loro habitat

Bonelli, S., Canterino, S., & Balletto, E. (2010). Ecology of *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787) (Lepidoptera: Nymphalidae) in Italy. *Oedippus*, 26, 25-30.

Brambilla, M., Bergero, V., Bassi, E., & Falco, R. (2015). Current and future effectiveness of Natura 2000 network in the central Alps for the conservation of mountain forest owl species in a warming climate. *European Journal of Wildlife Research*, 61(1), 35-44.

Brambilla, M., Gustin, M., Vitulano, S., Falco, R., Bergero, V., Negri, I., ... & Celada, C. (2017). Sixty years of habitat decline: impact of land-cover changes in northern Italy on the decreasing ortolan bunting *Emberiza hortulana*. *Regional environmental change*, 17(2), 323-333.

Ceccolini G., Cenerini A. (senza anno). Prontuario per la mitigazione del rischio di elettrocuzione dell’avifauna. LIFE EGYPTIAN VULTURE (LIFE16 NAT/IT/000659). Measures for the conservation of the Egyptian vulture in Italy and the Canary Islands (Action C.4)

Corbetta, A., Giovine, G., Manenti, R. (2018) Linee guida per la gestione e la conservazione delle popolazioni di *Salamandra atra* nelle Alpi Orobie e nelle Prealpi Bergamasche. III Aggiornamento, Aprile 2018. Quaderni della Stazione sperimentale regionale per la conservazione degli anfibi – Lago di Endine.

Derouaux, A., Everaert, J., Brackx, N., Driessens, G., Martin Gil, A., & Paquet, J. Y. (2012). Reducing bird mortality caused by a high-and very-high-voltage power lines in Belgium.

Gustin, M., Brambilla, M., & Celada, C. (2016). Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 3-58.

Lauper, M. (2019): Annual Report 2018 - International Bearded Vulture Monitoring (IBM); ed. Vulture Conservation Foundation. pp 1-38.

Leclercq, B., Menoni, E. (2018). *Le grand tétras*. Biotope Éditions.

Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Utzeri C., Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. (compilatori) (2014). *Lista Rossa IUCN delle libellule Italiane*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., & Teofili, C. (2013). *Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 56

Rotelli, L. (2014). *I miglioramenti ambientali degli habitat riproduttivi del Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) sulle Alpi*. Provincia autonoma di Trento.

Spada M., Mazzaracca S., Molinari A., Bologna S. (2019). *Piano d’Azione per i Chiroterri in Lombardia*.

Tomasi M., Clementi T., Righetti D. (2011). *Piano di valutazione e riduzione dell’impatto delle linee elettriche aeree sull’avifauna nel territorio del Parco naturale Monte Corno*.

Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G. M., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D., Vigna Taglianti A., Zilli A., Cerretti P. (2013). *Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio*. MiPAAF - Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale “Bosco Fontana” di Verona. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 7, Cierre Edizioni, Verona, 255 pp.

E.3 Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

E.3.1 Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove

Stato attuale delle specie

Nella presente Sezione sono state inserite:

- misure e programmi relativi al controllo, contenimento ed eradicazione delle specie alloctone invasive animali,
- misure e programmi relativi alla gestione diretta di specie di interesse comunitario non riferite a ecosistemi o habitat specifici,
- altre misure specie-specifiche comunitario non riferite a ecosistemi o habitat specifici.

Il regolamento EU 1143/2014 sulle IAS (Invasive Alien Species), recepito in Italia con il DL 15 dicembre 2017, n. 230 di “Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive” impone agli stati l'adozione di misure di prevenzione ed eradicazione/contenimento delle specie alloctone invasive.

Nell'ambito del progetto LIFE IP GESTIRE 2020 Regione Lombardia ha delineato, con la collaborazione di un gruppo di esperti, la “*Strategia per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive*”, approvata con DGR n. XI / 7387 del 21/11/2022. Parte fondamentale della strategia è costituita dalle schede sulle specie aliene animali e vegetali più pericolose per l'ambiente naturale in Lombardia, nelle quali sono riportate informazioni sulla biologia, sull'ecologia e sulla distribuzione delle specie stesse. Si sono, inoltre, predisposti diversi documenti sulle specie alloctone animali, sia in termini di linee guida che di priorità di intervento:

- Linee guida per il contenimento delle specie alloctone di gambero in Lombardia;
- Strategia di dettaglio per il controllo degli scoiattoli alloctoni in 3 macroaree;
- Piano di controllo e gestione delle specie esotiche di testuggini palustri *Trachemys scripta ssp.*

Alla luce dell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento e del Consiglio europei, nel 2019 con D.g.r. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658 sono state aggiornate le liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione che costituiscono allegati alla legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 «Disposizioni per la tutela e conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea».

Per quanto concerne il principio di *early warning* definito nel regolamento 1143/2014, azioni del LIFE IP GESTIRE 2020 hanno consentito la creazione di un presidio integrato all'interno dell'aeroporto internazionale Milano-Bergamo di Orio al Serio (BG) attuato attraverso attività di formazione del personale SACBO e dei vari soggetti operanti presso lo scalo (Agenzia delle Dogane, Guardia di Finanza, Carabinieri forestali, ERSAF Servizio Fitosanitario Regionale, ENAC etc.), al fine di definire delle procedure standardizzate per mitigare l'ingresso di specie alloctone.

In relazione alle misure sulle IAS, anche il Progetto INVALIDIS - “Protecting European Biodiversity from Invasive Alien Species” si pone l'obiettivo di migliorare le politiche di protezione della biodiversità dalle specie aliene invasive.

Con fondi regionali sono state attuate misure per l'eradicazione del procione (*Procyon lotor*), per il contenimento del pesce siluro (*Silurus glanis*), per interventi di eradicazione/contenimento del poligono del Giappone (*Reynoutria sp. pl.* e *Persicaria filiformis*) e di altre specie vegetali alloctone invasive e soprattutto sono stati finanziati gli interventi nell'ambito dell'after Life Communication Plan del post LIFE EC-SQUARE inerenti il controllo e l'eradicazione degli Sciuridi alloctoni (*Sciurus carolinensis* e *Callosciurus erythraeus*), ma

anche azioni di sensibilizzazione sulla conservazione dello scoiattolo rosso (*Sciurus vulgaris*) e sulle problematiche legate alla presenza di specie alloctone.

Le specie di interesse comunitario cui fanno riferimento, invece, le misure di gestione diretta delle popolazioni sono:

- Invertebrati: *Austropotamobius pallipes*.
- Anfibi: *Bombina variegata*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Rana latastei* e *Triturus Carnifex*.

Lo stato di conservazione delle specie di interesse comunitario sopracitate e le misure destinate all'habitat di specie sono stati esposti nelle sezioni E.2.3 ed E.2.8.

Per il gambero di fiume italiano, Regione Lombardia ha già avuto modo di implementare diverse azioni grazie ai progetti LIFE, prima "CRAINat - Conservation and recovery of *Austropotamobius pallipes* in Italian Natura2000 sites" e poi LIFE IP GESTIRE 2020, conducendo ricerche scientifiche e avviando e gestendo due importanti centri di riproduzione (uno a Canzo-CO ed uno a Tignale-BS) che consentono la reintroduzione e il ripopolamento dei corsi d'acqua lombardi più idonei per la specie.

Anche sugli Anfibi Regione Lombardia sta conducendo importanti sforzi di conservazione attraverso i fondi LIFE (e i fondi complementari) del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020. È stato predisposto il "Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis*" che è la base di partenza per alcune misure del presente PAF.

Misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente

Al fine di rendere operativo il contrasto alle IAS è necessario rendere operativa la task force regionale operativa sul tema, mirata alla ricezione e verifica delle segnalazioni relative alle IAS, all'individuazione delle modalità di gestione secondo quanto descritto nella strategia, al coordinamento delle attività di gestione (eradicazione/controllo e monitoraggio dell'operato) e all'archiviazione delle informazioni e raccordo con il ministero (misura E.1.2.1). E' inoltre necessario procedere con interventi attivi di contenimento ed eradicazione locale di *Trachemys scripta* e *Procambarus clarkii*, specie inserite nella lista delle specie invasive di rilevanza unionale del Regolamento EU 1143/2014, ai fini di tutelare l'erperto fauna e l'odonatofauna autoctona, con particolare riguardo ad *Emys orbicularis*, *Rana latastei*, *Triturux carnifex*, *Ophiogomphus cecilia* (misure E.3.1.2, E.3.1.10, E.3.1.13).

Si prevedono inoltre anche attività di controllo/eradicazione delle popolazioni note di altre specie nella lista delle specie invasive di rilevanza unionale come *Sciurus carolinesis*, *Procyon lotor*, *Threskiornis aethiopicus* e *Callosciurus erythraeus*, sciuride alloctono presente in provincia di Varese (misure E.3.1.6, E.3.1.7, E.3.1.8, E.3.1.9).

Per favorire l'incremento delle popolazioni di Anfibi di interesse comunitario nei Siti Natura 2000, contestualmente alle azioni di contenimento delle esotiche dannose, per le specie *Bombina variegata*, *Pelobates fuscus insubricus* e *Triturus carnifex* saranno attuate azioni di reintroduzione o restocking (misura E.3.1.1), prevedendo altresì la realizzazione di vasche d'allevamento ex-situ e centri di riproduzione per queste specie, includendo anche *Rana latastei* (misura E.3.1.4).

Per quanto concerne la fauna acquatica, sono anche necessarie sia misure di contenimento delle specie esotiche di gambero (in particolare di *Procambarus clarkii*) per la salvaguardia di *Austropotamobius pallipes*, sia interventi realizzati all'interno della RN 2000 e fuori da essa, lungo i principali corridoi ecologici fluviali, per il contenimento delle specie ittiche esotiche invasive, in particolare di *Silurus glanis*, a favore delle numerose specie di interesse comunitario native del territorio regionale, quali: *Acipenser naccarii*, *Alosa fallax*, *Barbus meridionalis*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreae*, *Protochondrostoma genei*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*, *Salmo marmoratus*, *Telestes muticellus* (misure E.3.1.11, E.3.1.12).

Riguardo ad *Austropotamobius pallipes*, inoltre, occorre dare continuità all'attività di riproduzione di *ex situ* presso i centri di Canzo-CO (Prim'Alpe) e Tignale-BS (Prabione) (misura E.3.1.14). E', inoltre, opportuno individuare nuovi centri di riproduzione per garantire una maggiore capillarità sul territorio regionale e nello stesso tempo garantire la disponibilità di esemplari per la reintroduzione anche nelle annate di eventuale scarso successo riproduttivo degli adulti in cattività (misura E.3.1.15).

In questa sezione è stato previsto anche l'inserimento di ulteriori due misure specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici:

- A favore dei Chiroterteri è necessario potenziare le strutture dei Centri di Recupero Animali Selvatici (CRAS) (misura E.3.1.5).
- Per la prevenzione e mitigazione del rischio di collisioni mortali con l'avifauna, in particolare galliformi alpini e *Charadrius morinellus*, è necessario provvedere alla messa in sicurezza degli impianti di risalita posti all'interno di siti N2000 o nelle immediate vicinanze, prevedendo anche la rimozione di quelli in disuso.

Infine, è necessario intervenire urgentemente nell'eradicazione rapida (E.3.1.16) di *Koenigia polystachya* (specie inserita tra le unionali in base al Regolamento UE n. 1203/2022, originaria della regione subalpina himalayana, nell'areale d'invasione si rinviene lungo le strade, ai margini di boschi e campi, lungo siepi, e in aree abbandonate) e *Gymnocoronis spilanthoides* (pianta acquatica del Sud America, inserita tra le unionali, è in grado di colonizzare sia il letto sia le sponde di corpi idrici e zone umide). *K polystachya* è presente in un solo sito nel comune di Montegrino Valtravaglia (VA), mentre *Gymnocoronis* al momento è presente solo in provincia di Pavia.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP

Misure a favore di Anfibi e *Emys orbicularis*:

- E.3.1.1 Azioni di reintroduzione o restocking per *Bombina variegata*, *Pelobates fuscus insubricus* e *Triturus carnifex* nei Siti individuati dal Piano degli interventi prioritari del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.
- E.3.1.2 Rimozione delle popolazioni di *Trachemys scripta* attraverso cattura con trappole a vivo nei siti di simpatia con presenza riconosciuta e significativa di *Emys orbicularis* e controllo delle popolazioni troppo estese e numericamente troppo abbondanti per garantire l'efficacia dell'eradicazione in termini di costi/benefici, mediante sessioni periodiche di trappolaggio a vivo negli altri siti ad elevata biodiversità della Rete Natura2000 e Aree Protette a favore di *Emys orbicularis*, sulla base delle indicazioni del "Piano di controllo e gestione delle specie esotiche di testuggini palustri" realizzato nell'ambito dell'azione A7 del LIFE IP GESTIRE 2020.
- E.3.1.13 Attivazione e gestione di centri di raccolta temporanei/permanenti e convenzione con l'Università per verifiche sanitarie nella gestione di *Trachemys scripta*.
- E.3.1.4 Realizzazione di vasche di allevamento *ex situ* e centri di riproduzione di *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Pelobates fuscus insubricus* e *Bombina variegata* in ambienti semicontrollati per le ovature e/o i girini salvati da deposizioni a rischio, anche mediante adattamento di strutture esistenti e loro mantenimento. La misura è in linea con le indicazioni del Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis* del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020.

Misure dirette a favore delle popolazioni di *Austropotamobius pallipes*:

- E.3.1.10 Interventi ripetuti con almeno 4 campagne di contenimento del gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*) e/o di altre specie alloctone di gambero o di pesci di immissione, a favore di *Austropotamobius pallipes* (ma anche di *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Ophiogomphus cecilia*).
- E.3.1.14 Attività di riproduzione di *Austropotamobius pallipes* ex situ presso i centri di Canzo-Como (Prim'Alpe) e Tignale-Brescia (Prabione).
- E.3.1.15 Recupero dell'incubatoio di Menconico (PV), di proprietà regionale, e attività di riproduzione a favore di *Austropotamobius pallipes* per la reintroduzione della specie nei corsi d'acqua dell'Oltrepò pavese. Fino a poco tempo fa l'incubatoio, situato lungo il corso del Fosso di Collegio, in località Gambalunga e adiacente alla ZSC Monte Alpe era utilizzato per la produzione ittica, soprattutto di Trota fario (*Salmo trutta*). L'azione prevede interventi strutturali per la messa in funzione dell'incubatoio, l'attività di allevamento, di reintroduzione e di monitoraggio ex ante ed ex post. I costi stimati per i primi 3 anni, incluso l'avvio, rientrano anche nel finanziamento del Progetto Oltrenatura (fondi CARIPLO e partenariato) e sono pari a circa 65.000,00€, mentre per la gestione ordinaria nei successivi 4 anni (manutenzione incubatoio, allevamento, reintroduzioni e monitoraggio) si stima un costo di 13.000,00€/anno.

Misure dirette a favore delle popolazioni di specie ittiche di interesse comunitario:

- E.3.1.11 Interventi ripetuti con almeno 4 campagne di contenimento del siluro e altre IAS a favore delle specie (a seconda degli ambienti): *Acipenser naccarii*, *Alosa fallax*, *Barbus meridionalis*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreaei*, *Protochondrostoma genei*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*, *Salmo marmoratus*, *Telestes muticellus*, all'interno dei siti RN2000.
- E.3.1.12 Contrasto della diffusione della IAS *Silurus glanis* lungo il corridoio fluviale primario (fiume Po per tutto il tratto lombardo e principali affluenti: Ticino sublacuale, Adda sublacuale, Oglio sublacuale, Mincio sublacuale). La misura si intende da attuarsi dentro e fuori Natura 2000.

Altre misure prioritarie:

- E.3.1.3 Messa in sicurezza degli impianti di risalita posti all'interno di siti N2000 o nelle immediate vicinanze (o rimozione di quelli in disuso) per la prevenzione e mitigazione del rischio di collisioni mortali con l'avifauna, in particolare galliformi alpini e *Charadrius morinellus*. I siti coinvolti sono: IT2040044, IT2040401, IT2040403, IT2060401, IT2070401.
- E.3.1.5 Potenziamento dei Centri di Recupero Animali Selvatici (CRAS) ai fini della gestione recupero Chiroterti.
- E.3.1.6 Controllo delle popolazioni di *Sciurus carolinensis* nelle aree protette di Milano, Monza-Brianza, Varese, Como, Lecco, Bergamo (dentro e fuori Natura 2000). Il costo è calcolato per operatore, utilizzo trappole/esche, costi di spostamento e trasporto, costi per analisi sanitarie/veterinarie.
- E.3.1.7 Eradicazione della popolazione di *Callosciurus erythraeus* in provincia di Varese. Il costo è calcolato per operatore, utilizzo trappole/esche, costi di spostamento e trasporto, costi per analisi sanitarie/veterinarie.
- E.3.1.8 Eradicazione della popolazione di *Procyon lotor* nel Parco Adda Nord e monitoraggio per verifica eradicazione. Il costo è calcolato per operatore, utilizzo trappole/esche, costi di spostamento e trasporto, costi per analisi sanitarie/veterinarie. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020

- E.3.1.9 Sperimentazione di attività di controllo di *Threskiornis aethiopicus* in aree campione nella provincia di Pavia. Il costo è calcolato per operatore, utilizzo trappole/esche, costi di spostamento e trasporto, costi per analisi sanitarie/veterinarie.
- E.3.1.16 Azioni urgenti di eradicazione/contenimento specie invasive di recente introduzione (es *Koenigia polystachya*, *Gymnocoronis spilanthoides*). Le azioni saranno finanziate da fondi LIFE SNAP e fondi complementari (nazionali, regionali)

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.3.1.1 Azioni di reintroduzioni o <i>restocking</i> per <i>Bombina variegata</i> , <i>Pelobates fuscus insubricus</i> e <i>Triturus carnifex</i> (25.000,00 €/intervento)	Una tantum	24 siti	85.800,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati
E.3.1.2 Rimozione delle popolazioni di <i>Trachemys scripta</i> nei siti di simpatria con presenza riconosciuta e significativa di <i>Emys orbicularis</i> e controllo delle popolazioni troppo estese e numericamente troppo abbondanti per garantire l'efficacia dell'eradicazione in termini di costi/benefici, mediante sessioni periodiche di trappolaggio a vivo negli altri siti ad elevata biodiversità della Rete Natura2000 e Aree Protette a favore di <i>Emys orbicularis</i> , sulla base delle indicazioni del "Piano di controllo e gestione delle specie esotiche di testuggini palustri" realizzato nell'ambito dell'azione A7 del LIFE IP GESTIRE 2020 (4.000,00 €/intervento)	Ricorrente	20 siti (eradicazione) ed almeno 10 siti (controllo)	17.200,00	LIFE, fondi regionali
E.3.1.3 Messa in sicurezza degli impianti di risalita posti all'interno di siti N2000 o nelle immediate vicinanze (o rimozione di quelli in disuso) per la prevenzione e mitigazione del rischio di collisioni mortali con l'avifauna, in particolare galliformi alpini e <i>Charadrius morinellus</i> (stima 2.485,00 €/km dispositivo FireFly e installazione)	Una tantum	105 km di impianti in 12 comprensori	37.300,00	LIFE, SNAP, INTERREG, fondi privati
E.3.1.4 Realizzazione di vasche di allevamento ex situ e centri di riproduzione di <i>Rana latastei</i> , <i>Triturus carnifex</i> , <i>Pelobates fuscus insubricus</i> e <i>Bombina variegata</i> in ambienti semicontrollati per le ovature e/o i girini salvati da deposizioni a rischio, anche mediante adattamento di strutture esistenti e loro mantenimento. La misura è in linea con le indicazioni del progetto LIFE IP GESTIRE 2020	Una tantum	7 aree	20.800,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.3.1.5 Potenziamento del Centro di Recupero Animali Selvatici (CRAS) ai fini della gestione recupero Chiroteri	Una tantum	1 centro recupero	22.600,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.3.1.6 Controllo delle popolazioni di <i>Sciurus carolinensis</i> nelle aree protette di MI, MB, VA, CO, LC, BG, CR, LO, PV	Ricorrente	metapopolazione lombarda (9 province)	40.000,00	LIFE, fondi regionali
E.3.1.7 Eradicazione della popolazione di <i>Callosciurus erythraeus</i> in provincia di VA	Ricorrente	1 popolazione	12.500,00	LIFE, fondi regionali
E.3.1.8 Eradicazione della popolazione di <i>Procyon lotor</i> nel Parco Adda Nord e monitoraggio per verifica eradicazione. COMPLETATA CON IL PROGETTO LIFE IP GESTIRE 2020	Ricorrente	1 popolazione	30.000,00	LIFE, fondi regionali

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.3.1.9 Sperimentazione di attività di controllo di <i>Threskiornis aethiopicus</i> in aree campione	Ricorrente	1 meta-popolazione in area pavese	12.500,00	LIFE, fondi regionali
E.3.1.10 Interventi ripetuti con almeno 4 campagne di contenimento del gambero della Louisiana (<i>Procambarus clarkii</i>) e/o di altre specie alloctone di gambero o di pesci di immissione, a favore di <i>Austropotamobius pallipes</i> (ma anche di <i>Rana latastei</i> , <i>Triturus carnifex</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i>) (costo medio 11.600,00€/sito)	Ricorrente	20 siti	33.400,00	LIFE, fondi regionali
E.3.1.11 Interventi ripetuti con almeno 4 campagne di contenimento del siluro e altre IAS a favore delle specie (a seconda degli ambienti): <i>Acipenser naccarii</i> , <i>Alosa fallax</i> , <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Barbus plebejus</i> , <i>Chondrostoma soetta</i> , <i>Cobitis bilineata</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Letentheron zanandreae</i> , <i>Protochondrostoma genei</i> , <i>Rutilus pigus</i> , <i>Sabanejewia larvata</i> , <i>Salmo marmoratus</i> , <i>Telestes muticellus</i> , all'interno dei siti RN2000 (costo medio 11.400,00€/sito)	Ricorrente	95 siti	155.400,00	LIFE, FEAMP, fondi regionali
E.3.1.12 Contrasto della diffusione della IAS <i>Silurus glanis</i> lungo il corridoio fluviale primario (fiume Po per tutto il tratto lombardo e principali affluenti: Ticino sublacuale, Adda sublacuale, Oglio sublacuale, Mincio sublacuale). Costo dell'intervento: 1200 Euro/500 m di fiume sondati con elettropesca manovrata da barca e smaltimento delle carcasse secondo le disposizioni normative	Una tantum	875 km lineari in doppia sponda	150.000,00	LIFE, FEAMP, fondi regionali
E.3.1.13 Attivazione e gestione di centri di raccolta temporanei/permanente e convenzione con Università per verifiche sanitarie gestione <i>Trachemys scripta</i> , in linea con le indicazioni del Piano di contenimento della specie del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020	Una tantum	3 centri di raccolta <i>Trachemys scripta</i>	47.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.3.1.14 Attività di riproduzione di <i>Austropotamobius pallipes ex situ</i> presso i centri di Canzo-CO (Prim'Alpe) e Tignale-BS (Prabione) (costo medio 13.000,00/sito/anno)	Ricorrente	2 centri riproduttivi	26.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.3.1.15 Recupero dell'incubatoio di Menconico (PV) e attività di riproduzione a favore di <i>Austropotamobius pallipes</i> per la reintroduzione della specie nei corsi d'acqua dell'Oltrepò pavese (costo stimato complessivo 117.000€, in parte già finanziato dal Progetto CARIPLO "Oltrenatura")	Ricorrente	1 nuovo centro riproduttivo	16.700,00	LIFE, SNAP, fondi regionali, fondi privati
E.3.1.16 Azioni urgenti di eradicazione/contenimento specie invasive di recente introduzione (es <i>Koenigia polystachya</i> , <i>Gymnocoronis spilanthoides</i>)	Una tantum	almeno 1 nucleo di <i>Koenigia polystachyas</i> e 1 nucleo di <i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	26.000,00	SNAP, fondi nazionali e regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per le specie bersaglio

Eradicazione e contenimento di specie invasive: *Trachemys scripta*, *Sciurus carolinensis*, *Callosciurus erythraeus*, *Procyon lotor*, *Threskiornis aethiopicus*, *gamberi alloctoni*, *Silurus glanis*, *Koenigia polystachya*, *Gymnocoronis spilanthoides* e altre IAS acquatiche.

Incremento delle popolazioni di *Austropotamobius pallipes*, *Bombina variegata*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Triturus carnifex*, *Emys orbicularis*, *Rana latastei*, *Ophiogomphus cecilia* e delle specie acquatiche *Austropotamobius pallipes*, *Acipenser naccarii*, *Alosa fallax*, *Barbus meridionalis*, *Barbus*

plebejus, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Letentheron zanandreae*, *Protochondrostoma genei*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*, *Salmo marmoratus*, *Telestes muticellus*.

Incremento vasche di allevamento per *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Bombina variegata*, *Pelobates fuscus insubricus* e mantenimento dei 2 centri di allevamento.

Mantenimento dei due centri di allevamento *Austropotamobius pallipes* esistenti; realizzazione e mantenimento di un nuovo centro nell'Oltrepò pavese.

Riduzione degli impatti legati alla presenza degli impianti di risalita sciistici e miglioramento dell'habitat idoneo per *Charadrius morellinus* e dei galliformi alpini su 105 Km di impianti.

Incremento della percentuale di recupero Chiroterri ricoverati presso i CRAS del 2%.

Risultati attesi: altri benefici

Riduzione degli impatti sulla biodiversità da parte delle specie faunistiche invasive.

E.3.2 Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette

Stato attuale in termini di prevenzione, mitigazione e compensazione di danni

Le specie protette oggetto della presente sezione, per quanto riguarda il territorio lombardo, sono l'orso bruno e il lupo. Lo stato di conservazione deriva dai dati nazionali del IV Report ex art.17.

COD.	SPECIE	DH	DU	REG	STATO CONS.	DISTRIB. LIMITATA NAZ.	IUCN IT	PRIORITA' LOMB.
5367	<i>Ursus arctos</i> (*)	II/IV		ALP	U1		CR	13
La specie è presente in Lombardia in modo erratico e non sono note al momento popolazioni stabili								
1352	<i>Canis lupus</i> (*)	II/IV		ALP/CON	FV		VU	
La specie è documentata in Lombardia sull'arco alpino con individui erratici solitari a partire dal 2002 (Val Belviso, SO), con indizi di presenza fin dal 1999. Dall'inverno 2015-2016 è documentata la presenza di un branco transfrontaliero italo-svizzero nell'Alto Lario (CO), individuato per la prima volta nel 2015 in Val Morobbia (Canton Ticino, CH). In Oltrepò pavese, dove la specie è presente dagli anni '80, sono stimati 5-6 branchi che orbitano tra area collinare e montana. Dal 2012 (Somma Lombardo, VA) si moltiplicano inoltre osservazioni di individui anche in area pianiziale								

La presenza sul territorio regionale ormai stabile di *Canis lupus* e quella erratica di *Ursus arctos* è causa di conflitti con le attività pastorali e di apicoltura, che generano tensioni dal punto di vista sociale e difficoltà di accettazione della mutata situazione faunistica del contesto alpino.

Con il progetto LIFE12 NAT/IT/000807 "WolfAlps" sono state coordinate ed implementate azioni transfrontaliere di conservazione del lupo nelle Alpi (Italia e Slovenia), che si estendevano verso ovest e verso est, per migliorare il processo di ricolonizzazione. Il progetto mirava a ridurre gli episodi di avvelenamento e bracconaggio e l'impatto negativo dei lupi sul bestiame, aumentare la conoscenza e l'accettazione dei problemi di conservazione del lupo tra cacciatori, pastori, comunità locali, studenti e cittadini; controllare la perdita di siti riproduttivi, rilevare e controllare l'ibridazione lupo-cane ed infine a ripristinare la vitalità genetica a lungo termine del lupo.

Con il progetto LIFE18 NAT/IT/000972 "WolfAlpsEU" (2019-2024) si dà seguito alle azioni svolte perseguendo obiettivi analoghi: migliorare la coesistenza uomo-lupo implementando azioni coordinate sull'intero ecosistema alpino, con l'obiettivo di superare l'attuale frammentazione operativa della gestione applicando una gestione coordinata a scala transnazionale per vari aspetti critici (monitoraggio, valutazione delle minacce, ibridazione con cani, recupero animali feriti, riduzione bracconaggio) e sviluppando una serie di *best practices* per mitigare i conflitti con la zootecnia e la pastorizia, attuare una corretta informazione sul tema, lavorare sulla valutazione delle dinamiche preda-predatore e sviluppare forme sostenibili di ecoturismo. Nel progetto un'azione fondamentale riguarda il supporto agli allevatori relativamente alla prevenzione e gestione dei danni.

Le attività previste dall'After Life Conservation Plan del progetto Life Wolfalps, integrative rispetto al progetto LIFE WolfAlpsEU e che prevedono anche l'acquisto di strumenti di prevenzione dei danni sono finanziate da Regione Lombardia con fondi propri. sono.

Il monitoraggio genetico dell'orso bruno viene finanziato da Regione Lombardia tramite specifici accordi di collaborazione con Ispra, la Fondazione Edmund Mach, le regioni dell'arco alpino aderenti al PACOBACE per l'attuazione di azioni inerenti il monitoraggio degli orsi bruni sull'arco alpino nel biennio 2017/2018, 2019-2022 e 2023-2026.

Nel progetto LIFE IP GESTIRE2020 si sta lavorando per estendere la strategia di gestione dei grandi carnivori all'intero territorio regionale, in particolare di estendere in area appenninica la definizione delle procedure di gestione del lupo e di ottimizzare e migliorare le procedure di gestione della presenza dell'orso sul territorio regionale. Tra le misure anche la formazione del personale, nonché la *public awareness*.

Nel 2019 la Misura PSR 4.4.01 di Regione Lombardia ha finanziato investimenti (recinzione elettrificate e acquisto cani da guardiania) per la protezione delle produzioni agricole e zootecniche da specie di fauna selvatica (lupo, lince, sciacallo dorato e orso).

Misure necessarie

E' opportuno applicare misure di prevenzione, mitigazione e compensazione dei danni causati da *Canis lupus* e *Ursus arctos* attuando le azioni previste dal progetto LIFE WolfAlps EU, e proseguendo le azioni del progetto nel post LIFE tra cui il miglioramento delle attività dei nuclei di intervento rapido sulle predazioni e sostegno agli allevatori nella prevenzione e mitigazione dei danni, estendendo le attività all'orso, nonché le attività di formazione e comunicazione con le parti interessate, già specificate nella Sezione E.1.2, e ulteriori misure di prevenzione dei danni e conflitti derivanti dalle due specie sull'intero territorio regionale. Misure più puntuali sono necessarie in relazione ai potenziali danni dell'orso agli apiari e per la prevenzione del fenomeno dell'insorgenza degli orsi confidenti, mediante investimenti nell'equipaggiamento delle squadre di emergenza, nel supporto all'attività tecnica delle amministrazioni provinciali coinvolte e per l'attività di assistenza veterinaria specializzata.

Definizione delle priorità in ordine alle misure da attuare nel periodo del prossimo QFP

Sono prioritarie le seguenti misure:

- Misure di prevenzione e mitigazione dei danni agli allevamenti ed alla pastorizia causati da *Canis lupus*, (E.3.2.1). La misura viene attuata in parte con i fondi che Regione Lombardia ed ERSAF hanno a disposizione nell'ambito del progetto LIFE WOLFALPS EU e comprende anche il miglioramento delle attività dei nuclei di intervento rapido sulle predazioni e sostegno agli allevatori nella prevenzione e mitigazione dei danni. Il costo della misura è stimato in circa 600.000,00.
- Misure di prevenzione e mitigazione dei danni ad apiari, allevamenti e pastorizia causati da *Ursus arctos*. La misura prevede l'acquisto e consegna in comodato di recinzioni elettrificate ad allevatori che non possono accedere ad altre misure nei Siti dove si verificano predazioni (E.3.2.2). Il costo per recinzione è stimato in 750,00€.
- Misure di verifica ed indennizzo per danni causati da grandi carnivori (E.3.2.3). La misura sarà svolta in collaborazione con 9 province coinvolte. Si stima una spesa di circa 3.000,00€ a provincia/anno.
- Misure di prevenzione per evitare l'insorgenza del fenomeno degli orsi confidenti e gestione delle squadre d'emergenza. La misura viene attuata attraverso investimenti nell'equipaggiamento delle squadre di emergenza, nel supporto all'attività tecnica delle amministrazioni provinciali coinvolte e per l'attività di assistenza veterinaria specializzata (E.3.2.4). Si stima una spesa di circa 30.000,00€ a provincia.
- Misure di prevenzione e mitigazione dei danni ad apiari, allevamenti e pastorizia causati da *Ursus arctos*. La misura prevede l'istituzione di nuclei di intervento rapido sulle predazioni e sostegno agli allevatori nella prevenzione e mitigazione dei danni (E.3.2.5). Si stima una spesa di circa 120.000,00€.

Elenco di misure prioritarie da attuare e relativi costi stimati

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
E.3.2.1 Adozione di misure di prevenzione e mitigazione dei danni agli allevamenti ed alla pastorizia causati da <i>Canis lupus</i>	Ricorrente	5 nuclei di intervento rapido	86.300,00	LIFE, SNAP, CRS, fondi regionali

E.3.2.2 Adozione di misure di prevenzione e mitigazione dei danni ad apiari, allevamenti e pastorizia causati da <i>Ursus arctos</i> (acquisto e consegna in comodato di recinzioni elettrificate ad allevatori che non possono accedere ad altre misure nei Siti dove si verificano predazioni). Costo medio a recinzione 750,00€	Una tantum	Acquisto 80 recinzioni	8.600,00	LIFE, CSR, fondi regionali
E.3.2.3 Misure di verifica ed indennizzo per danni causati da grandi carnivori	Ricorrente	9 province	28.600,00	LIFE, fondi regionali
E.3.2.4 Misure di prevenzione per evitare l'insorgenza del fenomeno degli orsi confidenti e gestione delle squadre di emergenza	Ricorrente	4 province (BS, BG, SO, LC)	17.000,00	LIFE, SNAP, fondi regionali
E.3.2.5 Adozione di misure di prevenzione e mitigazione dei danni ad apiari, allevamenti e pastorizia causati da <i>Ursus arctos</i> , attraverso l'istituzione di nuclei di intervento rapido	Ricorrente	3 nuclei di intervento rapido	17.000,00	LIFE, SNAP, CRS, fondi regionali

* indicare se la misura è ricorrente o una tantum

Risultati attesi per le specie bersaglio

Riduzione del bracconaggio su *Canis lupus* ed *Ursus arctos* causato dalle tensioni sociali provocate dai danni economici apportati.

Risultati attesi: altri benefici

Riduzione delle tensioni sociali innescate dai conflitti uomo-grandi carnivori.

E.3.3 Riferimenti per misure specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

LIFE14 IPE/IT/018 "GESTIRE 2020"

www.naturachevale.it

LIFE12 NAT/IT/000807 "WOLFALPS"

<http://www.lifewolfalps.eu/>

LIFE NAT IT/000160 "ARCTOS"

www.life-arctos.it

Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n. 230 di "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive";

Agapito Ludovici A., Di Cerbo A.R., Ferri V., Giovine G., Manenti R., Oneto F., Rambaldi S., Valota V. (2018). Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis*.

AA.VV. (2019). Specie alloctone di gambero in Lombardia. Linee guida per il contenimento. (prodotto LIFE IP GESTIRE 2020)

Bech, N., S. Beltran, J. Boissier, J. F. Allienne, J. Resseguier, and C. Novoa. (2012). Bird mortality related to collisions with ski-lift cables: do we estimate just the tip of the iceberg? *Animal Biodiversity and Conservation* 35:95–98.

Bisi F., Montagnani C., Cardarelli E., Manenti R., Trasforini S., Gentili R., Ardenghi N.M.G., Citterio S., Bogliani G., Ficetola F., Rubolini D., Puzzi C., Norcini A., Scelsi F., Rampa A., Rossi E., Grande D., Mazzamuto M.V., Wauters L.A., Martinoli A. 2018. Strategia di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle

specie alloctone. Documento aggiornato da Regione Lombardia (versione novembre 2022) (prodotto LIFE IP GESTIRE 2020)

Observatoire des Galliformes de Montagne. (n.d.). Fiches techniques des dispositifs de visualisation des câbles aériens de remontées mécaniques dangereux pour les oiseaux.

F. Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie

Le misure prioritarie individuate dal presente PAF si caratterizzano in buona parte per avere una valenza molteplice, oltre evidentemente a quella naturalistica di mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione della Rete Natura 2000 lombarda. Esse coinvolgono infatti diversi ambiti, da quello ambientale a quello sociale ed economico, e agiscono a diverse scale, da quella strettamente locale fino alla scala globale. Il PAF rappresenta un importante strumento per attuare la nuova Strategia per la Biodiversità 2030 e, a scala regionale, per contribuire a riorientare le politiche sulla natura alla luce dello scenario recentemente delineatosi, con il moltiplicarsi di sfide ambientali e climatiche, sociali ed economiche. Non ultima la recente grave crisi causata dalla pandemia Covid-19, che ha evidenziato a livello globale il legame tra gli squilibri ambientali in atto e le drammatiche conseguenze su tutto il sistema della nostra società.

Il PAF contribuisce con molte delle sue misure a far fronte al tema globale dei cambiamenti climatici e lo fa introducendo non solo misure di studio per l'approfondimento dei meccanismi di relazione tra i cambiamenti climatici ed i mutamenti nei fenomeni e nei processi ecologici che si osservano nelle aree della RN2000 lombarda, ma anche promuovendo misure concrete di adattamento e/o di contrasto degli effetti dei cambiamenti climatici agendo sul rafforzamento della resilienza degli habitat attraverso interventi di miglioramento e ripristino dell'equilibrio strutturale e compositivo delle formazioni vegetazionali.

È il caso, per esempio, delle misure definite per contrastare la tendenza di molti habitat forestali a modificare il corteggio floristico in risposta al cambiamento dei regimi stagionali, introdotte proprio per contrastare il declino delle essenze floristiche di maggior pregio, perché endemiche, che più di altre stanno subendo gli effetti di questi cambiamenti. Si prevedono molti interventi di piantumazione nell'ambito della riqualifica di Boschi e Foreste (habitat 9110 – 9130 – 9160 – 9180* - 9191 – 91D0* e 91E0*), di specie arboree e arbustive. Ciò determinerà un contributo importante delle misure adottate al sequestro della CO₂, fornendo dunque uno strumento concreto di contrasto ai cambiamenti climatici in atto.

Il ripristino degli ecosistemi per favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici, oltre a prevenire i danni agli habitat, contribuisce anche a ridurre gli effetti negativi che i cambiamenti climatici producono sulle attività economiche, soprattutto agricole e forestali.

Anche la valorizzazione e il rafforzamento dei servizi ecosistemici e l'adozione di tutte le buone pratiche promosse ed incentivate dal PAF concorreranno insieme a contrastare i cambiamenti climatici a favore di tutta la comunità, non solo a livello regionale.

Ad esempio, l'adozione di *best practice*, incentivata presso gli agricoltori, nella gestione e manutenzione delle fasce riparie vegetate dei corsi d'acqua naturali e artificiali della rete irrigua, e nell'adozione di pratiche agricole ecosostenibili favoriranno il miglioramento della qualità e una migliore regolazione della temperatura delle acque del reticolo idrografico lombardo, non solo nella RN2000, anche in questo caso assicurando una forma di contrasto ai cambiamenti climatici.

Il PAF, con le sue misure di contrasto alla diffusione delle specie aliene invasive e dunque l'attivazione di un task force dedicata e di un sistema di allerta precoce strutturato, di fatto potrà contenere il fenomeno a livello regionale, dando attuazione alle disposizioni europee e nazionali in tema di prevenzione e gestione delle specie esotiche invasive di rilevanza europea e regionale.

Tutte le misure previste dal PAF porteranno opportunità lavorative nel settore dei green jobs, migliorandone anche i profili in termini di competenze e di esperienza, a diverse categorie di lavoratori, quali: operai forestali, agricoltori, alpeggiatori, operatori turistici e operatori nella didattica, professionisti nei diversi settori, dalla progettazione e realizzazione di lavori di riqualificazione ambientale, di ingegneria ambientale e civile, ai ricercatori e tecnici esperti nelle scienze ambientali, biologiche e naturalistiche, forestali e agrarie e altre categorie.

Le iniziative di coinvolgimento dei portatori di interesse, di formazione e di comunicazione, realizzate su tutte le principali categorie di destinatari, sortiranno un effetto socioeconomico positivo soprattutto a livello locale.

Gli operatori economici (addetti della filiera turistica, agricola, forestale, alpeggiatori nelle aree alpine, piccoli artigiani e produttori locali), formati e guidati ad accogliere la Rete Natura 2000 e le sue regole come una risorsa e non come una restrizione, attiveranno/rafforzeranno un'economia locale legata alla gestione/mantenimento dei siti della Rete Natura 2000, attraverso il potenziamento dell'ecoturismo e dell'attività produttiva agricola, forestale e artigianale ecosostenibile e improntata ad un'economia circolare. A questo avranno anche concorso le tante iniziative di incentivazione di *best practice* forestali e agricole introdotte, favorendo peraltro il collegamento ad una rete più ampia di soggetti e iniziative, che potrà essere fonte di nuove opportunità di crescita e di sviluppo sociale, culturale ed economico per tutta la comunità, non solo quella che vive nei siti della Rete Natura 2000.

Tra le attività di comunicazione e formazione assumono un ruolo importante quelle destinate ai decisori politici ai diversi livelli territoriali, che permetteranno di trasferire, tra gli altri, i principi e gli indirizzi alla base delle strategie europee e nazionali legate alla biodiversità.

I benefici, non solo naturalistici ed ecologici, ma anche socioeconomici e culturali si otterranno anche ad un livello regionale che va oltre la rete Natura 2000, grazie al rafforzamento delle infrastrutture verdi (in particolare della Rete Ecologica Regionale), realizzato attraverso il ripristino e la deframmentazione delle connessioni ecologiche ed il miglioramento della connettività tra gli ecosistemi lungo corridoi primari (corsi d'acqua e fondovalle alpini) e gli altri elementi della rete (varchi e stepping stone).

Gli interventi alle infrastrutture verdi determinano, ad esempio, il miglioramento del mosaico paesaggistico agricolo attraverso elementi naturalistici quali fasce tampone, siepi e filari, a favore della connettività e, quindi, dei flussi genici delle specie.

Riferimenti

- Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 - Riportare la natura nella nostra vita. COM(2020) 380 final 20.5.2020
- [Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile](#) e Strategia regionale per la biodiversità
- [Documento di azione regionale per l'adattamento al cambiamento climatico della Lombardia](#)
- <https://naturachevale.it/il-progetto/life-gestire-2020/>
- [Biodiversità e reti ecologiche in Lombardia](#)
- [Rete Ecologica Regionale](#)
- [Piano Territoriale Regionale](#)

G. Allegati

Allegato 1. Repertorio dei siti della Rete Natura 2000 lombarda.

Allegato 2. Repertorio degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Rete Natura 2000 lombarda.

Allegato 3. Strumenti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 lombardi

ALLEGATO 1. REPERTORIO DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 LOMBARDA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2010001	LAGO DI GANNA	1,06	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	BEDERO VALCUVIA, VALGANNA	ALPINA
ZSC	IT2010002	MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA	7,51	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	BRINZIO, INDUNO OLONA, VARESE	ALPINA
ZSC	IT2010003	VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI	13,12	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	BRINZIO, CASTELLO CABIAGLIO, COCQUIO - TREVISAGO, CUVIO, LUVINATE, ORINO, VARESE	ALPINA
ZSC	IT2010004	GROTTE DEL CAMPO DEI FIORI	8,94	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	BARASSO, COCQUIO - TREVISAGO, COMERIO, GAVIRATE, LUVINATE, ORINO, VARESE	ALPINA
ZSC	IT2010005	MONTE MARTICA	10,57	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	BEDERO VALCUVIA, BRINZIO, INDUNO OLONA, RANCIO VALCUVIA, VALGANNA, VARESE	ALPINA
ZSC	IT2010006	LAGO DI BIANDRONNO	1,34	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	BARDELLO, BIANDRONNO, BREGANO	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT2010007	PALUDE BRABBIA	4,60	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	CASALE LITTA, CAZZAGO BRABBIA, INARZO, TERNATE, VARANO BORGHI	CONTINENTALE
ZSC	IT2010008	LAGO DI COMABBIO	4,67	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	MERCALLO, COMABBIO, TERNATE, VERGIATE, VARANO BORGHI	CONTINENTALE
ZSC	IT2010009	SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA	0,76	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	SESTO CALENDE	CONTINENTALE
ZSC	IT2010010	BRUGHIERA DEL VIGANO	5,10	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	GOLASECCA, SOMMA LOMBARDO, VERGIATE	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2010011	PALUDI DI ARSAGO	5,43	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	ARSAGO SEPRIO, VERGIATE, BESNATE, SOMMA LOMBARDO	CONTINENTALE
ZSC	IT2010012	BRUGHIERA DEL DOSSO	4,55	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	SOMMA LOMBARDO, VIZZOLA TICINO	CONTINENTALE
ZSC	IT2010013	ANSA DI CASTELNOVATE	3,02	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	SOMMA LOMBARDO, VIZZOLA TICINO	CONTINENTALE
ZSC	IT2010014	TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETTO E LANCA DI BERNATE	24,81	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	BERNATE TICINO, BOFFALORA SOPRA TICINO, CASTANO PRIMO, CUGGIONO, NOSATE, ROBECCETTO CON INDUNO, TURBIGO, LONATE POZZOLO	CONTINENTALE
ZSC	IT2010015	PALUDE BRUSCHERA	1,64	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	ANGERA	CONTINENTALE
ZSC	IT2010016	VAL VEDDASCA	49,19	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	AGRA, CURIGLIA CON MONTEVIASCO, DUMENZA, MACCAGNO, PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE, TRONZANO LAGO MAGGIORE, VEDDASCA	ALPINA
ZSC	IT2010017	PALUDE BOZZA-MONVALLINA	0,21	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	BESOZZO, MONVALLE	CONTINENTALE
ZSC	IT2010018	MONTE SANGIANO	1,95	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	CARAVATE, CITTIGLIO, LAVENO MOMBELLO, SANGIANO	ALPINA
ZSC	IT2010019	MONTI DELLA VALCUVIA	16,29	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	CASSANO VALCUVIA, CASALZUIGNO, LAVENO MOMBELLO, CITTIGLIO, CUVEGLIO, RANCIO VALCUVIA	ALPINA
ZSC	IT2010020	TORBIERA DI CAVAGNANO	0,06	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	CUASSO AL MONTE	ALPINA
ZSC	IT2010021	SABBIE D'ORO	0,22	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	BREBBIA, ISPRA	CONTINENTALE
ZSC	IT2010022	ALNETE DEL LAGO DI VARESE	2,96	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	AZZATE, BODIO LOMNAGO, BUGUGGIATE, GALLIATE LOMBARDO, VARESE	CONTINENTALE
ZPS	IT2010401	PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	12,98	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	BARASSO, BEDERO VALCUVIA, BRINZIO, CASTELLO CABIAGLIO, COCQUIO-TREVISAGO, COMERIO, CUVIO, GAVIRATE, INDUNO OLONA, LUVINATE, ORINO, VALGANNA, VARESE	ALPINA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZPS	IT2010501	LAGO DI VARESE	17,38	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	AZZATE, BARDELLO, BIANDRONNO, BODIO LOMNAGO, BUGUGGIATE, CAZZAGO BRABIA, GALLIATE LOMBARDO, GAVIRATE, VARESE	CONTINENTALE
ZPS	IT2010502	CANNETI DEL LAGO MAGGIORE	2,27	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	ANGERA, BESOZZO, BREBBIA, ISPRA, MONVALLE, RANCO, SESTO CALENDE	CONTINENTALE
ZSC	IT2020001	LAGO DI PIANO	2,07	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	BENE LARIO, CARLAZZO, PORLEZZA	ALPINA
ZSC	IT2020002	SASSO MALASCARPA	3,28	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	CANZO, CIVATE, CESANA BRIANZA, VALMADRERA	ALPINA
ZSC	IT2020003	PALUDE DI ALBATE	0,74	PROVINCIA	PROVINCIA DI COMO	CASNATE CON BERNATE, COMO, SENNA COMASCO	CONTINENTALE
ZSC	IT2020004	LAGO DI MONTORFANO	0,84	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	CAPIAGO INTIMIANO, MONTORFANO	CONTINENTALE
ZSC	IT2020005	LAGO DI ALSERIO	4,88	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	ALBAVILLA, ALSERIO, ANZANO DEL PARCO, ERBA, MONGUZZO	CONTINENTALE
ZSC	IT2020006	LAGO DI PUSIANO	6,59	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	ERBA, EUPILIO, MERONE, PUSIANO, BOSISIO PARINI, CESANA BRIANZA, ROGENO	CONTINENTALE
ZSC	IT2020007	PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE	2,20	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	APPIANO GENTILE, CASTELNUOVO BOZZENTE, TRADATE	CONTINENTALE
ZSC	IT2020008	FONTANA DEL GUERCIO	0,35	COMUNE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE	CARUGO	CONTINENTALE
ZSC	IT2020009	VALLE DEL DOSSO	16,52	PROVINCIA	PROVINCIA DI COMO	DOSSO DEL LIRO, LIVO	ALPINA
ZSC	IT2020010	LAGO DEL SEGRINO	2,82	ALTRO	CONSORZIO PARCO LAGO DEL SEGRINO	CANZO, EUPILIO, LONGONE AL SEGRINO, PROSERPIO	ALPINA
ZSC	IT2020011	SPINA VERDE	8,55	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE SPINA VERDE	CAPIAGO INTIMIANO, CAVALLASCA, COMO, DREZZO, PARE', SAN FERMO DELLA BATTAGLIA	CONTINENTALE
ZPS	IT2020301	TRIANGOLO LARIANO	5,93	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	CANZO, VALBRONA, VALMADRERA	ALPINA
ZPS	IT2020302	MONTE GENEROSO	2,37	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	LANZO D'INTELVI, PELLIO INTELVI	ALPINA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZPS	IT2020303	VALSOLDA	3,27	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	VALSOLDA	ALPINA
ZSC	IT2030001	GRIGNA SETTENTRIONALE	16,17	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	CORTENOVA, ESINO LARIO, MANDELLO DEL LARIO, PASTURO	ALPINA
ZSC	IT2030002	GRIGNA MERIDIONALE	27,32	PROVINCIA	PROVINCIA DI LECCO	ABBADIA LARIANA, BALLABIO, LECCO, MANDELLO DEL LARIO, PASTURO	ALPINA
ZSC	IT2030003	MONTE BARRO	6,49	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE MONTE BARRO	GALBIATE, MALGRATE, PESCADE, VALMADRERA	ALPINA
ZSC	IT2030004	LAGO DI OLGINATE	0,78	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	CALOLZIOCORTE, OLGINATE	CONTINENTALE
ZSC	IT2030005	PALUDE DI BRIVIO	3,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	BRIVIO, CISANO BERGAMASCO, MONTE MARENZO	CONTINENTALE
ZSC	IT2030006	VALLE S. CROCE E VALLE DEL CURONE	12,13	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE MONTEVECCHIA E DELLA VAL CURONE	CERNUSCO LOMBARDONE, LOMAGNA, MERATE, MISSAGLIA, MONTEVECCHIA, OLGiate MOLGORA, OSNAGO, PEREGO, VIGANO', ROVAGNATE, SIRTORI	CONTINENTALE
ZSC	IT2030007	LAGO DI SARTIRANA	0,28	COMUNE	COMUNE DI MERATE	MERATE	CONTINENTALE
ZPS	IT2030008	IL TOFFO	0,88	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	CALCO, PONTIDA, VILLA D'ADDA	CONTINENTALE
ZPS	IT2030301	MONTE BARRO	4,11	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE MONTE BARRO	GALBIATE, MALGRATE, PESCADE, VALMADRERA	ALPINA
ZPS	IT2030601	GRIGNE	71,61	PROVINCIA	PROVINCIA DI LECCO	ABBADIA LARIANA, BALLABIO, CORTENOVA, ESINO LARIO, MANDELLO DEL LARIO, PASTURO	ALPINA
ZSC	IT2040001	VAL VIERA E CIME DI FOPEL	8,36	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO - SETTORE LOMBARDO	LIVIGNO	ALPINA
ZSC	IT2040002	MOTTO DI LIVIGNO - VAL SALIENTE	12,51	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO - SETTORE LOMBARDO	LIVIGNO	ALPINA
ZSC	IT2040003	VAL FEDERIA	15,93	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	LIVIGNO	ALPINA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2040004	VALLE ALPISELLA	10,45	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO	LIVIGNO, VALDIDENTRO	ALPINA
ZSC	IT2040005	VALLE DELLA FORCOLA	2,12	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	LIVIGNO	ALPINA
ZSC	IT2040006	LA VALLACCIA - PIZZO FILONE	19,82	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	LIVIGNO	ALPINA
ZSC	IT2040007	PASSO E MONTE DI FOSCAGNO	10,82	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	LIVIGNO, VALDIDENTRO	ALPINA
ZSC	IT2040008	CIME DI PLATOR E MONTE DELLE SCALE	15,72	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO	VALDIDENTRO	ALPINA
ZSC	IT2040009	VALLE DI FRAELE	16,91	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO	VALDIDENTRO	ALPINA
ZSC	IT2040010	VALLE DEL BRAULIO - CRESTA DI REIT	35,59	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO	BORMIO, VALDIDENTRO	ALPINA
ZSC	IT2040011	MONTE VAGO - VAL DI CAMPO - VAL NERA	28,75	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	LIVIGNO, VALDIDENTRO	ALPINA
ZSC	IT2040012	VAL VIOLA BORMINA - GHIACCIAIO DI CIMA DEI PIAZZI	59,61	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	GROSIO, LIVIGNO, VALDIDENTRO, VALDISOTTO	ALPINA
ZSC	IT2040013	VAL ZEBRU' - GRAN ZEBRU' - MONTE CONFIALE	37,25	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO	VALFURVA	ALPINA
ZSC	IT2040014	VALLE E GHIACCIAIO DEI FORNI - VAL CEDEC - GRAN ZEBRU' - CEVEDALE	61,57	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO	VALFURVA	ALPINA
ZSC	IT2040015	PALUACCIO DI OGA	0,28	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	VALDISOTTO	ALPINA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZPS/ZSC	IT2040016	MONTE DI SCERSCEN - GHIACCIAI DI SCERSCEN E DEL VENTINA E MONTE MOTTA - LAGO PALU'	96,66	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	LANZADA	ALPINA
ZPS/ZSC	IT2040017	DISGRAZIA - SISSONE	30,10	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	CHIESA IN VALMALENCO	ALPINA
ZPS/ZSC	IT2040018	VAL CODERA	8,18	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	NOVATE MEZZOLA	ALPINA
ZSC	IT2040019	BAGNI DI MASINO - PIZZO BADILE	27,55	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	VAL MASINO	ALPINA
ZSC	IT2040020	VAL DI MELLO - PIANO DI PREDAROSSA	57,89	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	ARDENNO, BUGLIO IN MONTE, VAL MASINO	ALPINA
ZPS/ZSC	IT2040021	VAL DI TOGNO - PIZZO SCALINO	31,50	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	MONTAGNA IN VALTELLINA, SPRIANA	ALPINA
ZPS	IT2040022	LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA	16,11	ALTRO	ENTE GESTORE DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	DUBINO, GERA LARIO, NOVATE MEZZOLA, SORICO, VERCEIA	ALPINA
ZSC	IT2040023	VALLE DEI RATTI	9,28	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	NOVATE MEZZOLA, VERCEIA	ALPINA
ZSC	IT2040024	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA	21,19	PROVINCIA	PROVINCIA DI BRESCIA-PROVINCIA DI SONDRIO	CORTENO GOLGI, SERNIO, TIRANO, VILLA DI TIRANO	ALPINA
ZSC	IT2040025	PIAN GEMBRO	0,78	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	VILLA DI TIRANO	ALPINA
ZSC	IT2040026	VAL LESINA	11,84	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	ANDALO VALTELLINO, DELEBIO	ALPINA
ZSC	IT2040027	VALLE DEL BITTO DI GEROLA	24,58	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	ANDALO VALTELLINO, COSIO VALTELLINO, GEROLA ALTA, PEDESINA, RASURA, ROGOLO	ALPINA
ZSC	IT2040028	VALLE DEL BITTO DI ALBAREDO	34,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	ALBAREDO PER SAN MARCO, BEMA, GEROLA ALTA	ALPINA
ZSC	IT2040029	VAL TARTANO	14,50	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	MEZZOLDO, TARTANO	ALPINA
ZSC	IT2040030	VAL MADRE	14,86	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	COLORINA, FORCOLA	ALPINA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2040031	VAL CERVIA	18,93	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	CAIOLO, CEDRASCO, FUSINE	ALPINA
ZSC	IT2040032	VALLE DEL LIVRIO	21,08	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	ALBOSAGGIA, CAIOLO, FAEDO VALTELLINO	ALPINA
ZSC	IT2040033	VAL VENINA	36,44	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	VALBONDIONE, PIATEDA	ALPINA
ZSC	IT2040034	VALLE D'ARIGNA E GHIACCIAIO DI PIZZO DI COCA	31,43	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	CASTELLO DELL'ACQUA, CHIURO, PONTE IN VALTELLINA	ALPINA
ZSC	IT2040035	VAL BONDONE - VAL CARONELLA	15,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	TEGLIO	ALPINA
ZSC	IT2040036	VAL BELVISO	7,66	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	TEGLIO	ALPINA
ZSC	IT2040037	RIFUGIO FALK	0,04	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	GROSIO	ALPINA
ZSC	IT2040038	VAL FONTANA	42,11	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	CHIURO, PONTE IN VALTELLINA	ALPINA
ZSC	IT2040039	VAL ZERTA	15,85	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	CAMPDOLCINO, SAN GIACOMO FILIPPO	ALPINA
ZSC	IT2040040	VAL BODENGO	25,55	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	GORDONA	ALPINA
ZSC	IT2040041	PIANO DI CHIAVENNA	25,14	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	GORDONA, MESE, NOVATE MEZZOLA, PRATA CAMPORTACCIO, SAMOLACO	ALPINA
ZSC	IT2040042	PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	17,15	ALTRO	ENTE GESTORE DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	GERA LARIO, SORICO, DUBINO, NOVATE MEZZOLA, VERCEIA	ALPINA
ZPS	IT2040044	PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	597,41	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE – PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO	BORMIO, LIVIGNO, PONTE DI LEGNO, SONDALO, TEMU', VALDIDENTRO, VALDISOTTO, VALFURVA, VEZZA D'OGLIO, VIONE	ALPINA
ZPS	IT2040401	PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	228,15	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	ALBAREDO PER SAN MARCO, ALBOSAGGIA, ANDALO VALTELLINO, APRICA, BEMA, CAIOLO, CASTELLO DELL'ACQUA, CEDRASCO, COLORINA, COSIO VALTELLINO, DELEBIO, FAEDO VALTELLINO, FORCOLA, FUSINE, GEROLA ALTA, PEDESINA, PIATEDA, PONTE IN VALTELLINA, RASURA, ROGOLO, TARTANO, TEGLIO	ALPINA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZPS	IT2040402	RISERVA REGIONALE BOSCO DEI BORDIGHI	0,47	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	ALBOSAGGIA, FAEDO VALTELLINO, MONTAGNA IN VALTELLINA	ALPINA
ZPS	IT2040403	RISERVA REGIONALE PALUACCIO DI OGA	0,37	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	VALDISOTTO	ALPINA
ZPS	IT2040601	BAGNI DI MASINO-PIZZO BADILE-VAL DI MELLO-VAL TORRONE-PIANO DI PREDALROSSA	96,43	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	ARDENNO, BUGLIO IN MONTE, VAL MASINO	ALPINA
ZPS	IT2040602	VALLE DEI RATTI - CIME DI GAIAZZO	13,63	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	NOVATE MEZZOLA, VERCEIA	ALPINA
ZSC	IT2050001	PINETA DI CESATE	1,82	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE	CESATE, LIMBIATE, GARBAGNATE MILANESE, SOLARO	CONTINENTALE
ZSC	IT2050002	BOSCHI DELLE GROANE	7,26	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE	BARLASSINA, CERIANO LAGHETTO, CESANO MADERNO, COGLIATE, LAZZATE, LENTATE SUL SEVESO, MISINTO, SEVESO, SOLARO	CONTINENTALE
ZSC	IT2050003	VALLE DEL RIO PEGORINO	1,22	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	BESANA IN BRIANZA, CORREZZANA, LESMO, TRIUGGIO	CONTINENTALE
ZSC	IT2050004	VALLE DEL RIO CANTALUPO	0,70	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	TRIUGGIO	CONTINENTALE
ZSC	IT2050005	BOSCHI DELLA FAGIANA	10,44	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	BOFFALORA SOPRA TICINO, MAGENTA, ROBECCO SUL NAVIGLIO	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT2050006	BOSCO DI VANZAGO	1,93	ALTRO	WWF OASI	ARLUNO, POGLIANO MILANESE, VANZAGO	CONTINENTALE
ZSC	IT2050007	FONTANILE NUOVO	0,40	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	BAREGGIO	CONTINENTALE
ZSC	IT2050008	BOSCO DI CUSAGO	0,13	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	CUSAGO	CONTINENTALE
ZSC	IT2050009	SORGENTI DELLA MUZZETTA	1,36	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	PANTIGLIATE, RODANO, SETTALA	CONTINENTALE
ZSC	IT2050010	OASI DI LACCHIARELLA	0,37	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	LACCHIARELLA	CONTINENTALE
ZSC	IT2050011	OASI LE FOPPE DI TREZZO SULL'ADDA	0,10	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	TREZZO SULL'ADDA	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZPS	IT2050401	RISERVA REGIONALE FONTANILE NUOVO	0,37	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	BAREGGIO	CONTINENTALE
ZSC	IT2060001	VALTORTA E VALMORESCA	16,82	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	AVERARA, CUSIO, MEZZOLDO, SANTA BRIGIDA, GEROLA ALTA	ALPINA
ZSC	IT2060002	VALLE DI PIAZZATORRE - ISOLA DI FONDRA	25,13	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	BRANZI, ISOLA DI FONDRA, LENNA, MOIO DE' CALVI, VALNEGRA, OLMO AL BREMBO, PIAZZA BREMBANA, PIAZZATORRE, PIAZZOLO	ALPINA
ZSC	IT2060003	ALTA VAL BREMBANA - LAGHI GEMELLI	42,51	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	BRANZI, CARONA, GANDELLINO, VALGOGLIO	ALPINA
ZSC	IT2060004	ALTA VAL DI SCALVE	70,53	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	AZZONE, SCHILPARIO, VILMINORE DI SCALVE	ALPINA
ZSC	IT2060005	VAL SEDORNIA - VAL ZURIO - PIZZO DELLA PRESOLANA	129,62	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	ARDESIO, CASTIONE DELLA PRESOLANA, CLUSONE, COLERE, FINO DEL MONTE, VILMINORE DI SCALVE, GANDELLINO, GROMO, OLTRESENDA ALTA, ONORE, ROVETTA, VALBONDIONE, VILLA D'OGNA	ALPINA
ZPS/ZSC	IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALLINE	5,97	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	AZZONE, BORNO	ALPINA
ZSC	IT2060007	VALLE ASININA	15,06	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	CAMERATA CORNELLO, CASSIGLIO, SAN GIOVANNI BIANCO, TALEGGIO, VEDESETA	ALPINA
ZSC	IT2060008	VALLE PARINA	22,25	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DOSSENA, LENNA, OLTRE IL COLLE, SAN GIOVANNI BIANCO, SERINA	ALPINA
ZSC	IT2060009	VAL NOSSANA - CIMA DI GREM	33,69	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	ARDESIO, GORNO, OLTRE IL COLLE, ONETA, PARRE, PREMOLO	ALPINA
ZSC	IT2060010	VALLE DEL FREDDO	0,72	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA DEI LAGHI BERGAMASCHI	SOLTO COLLINA	ALPINA
ZSC	IT2060011	CANTO ALTO E VALLE DEL GIONGO	5,65	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE COLLI DI BERGAMO	PONTERANICA, SORISOLE, VILLA D'ALME'	ALPINA
ZSC	IT2060012	BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA	0,50	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE COLLI DI BERGAMO	BERGAMO	ALPINA
ZSC	IT2060013	FONTANILE BRANCALEONE	0,12	COMUNE	COMUNE DI CARAVAGGIO	CARAVAGGIO	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2060014	BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA	0,05	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	PUMENENGO	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT2060015	BOSCO DE' L'ISOLA	0,92	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	ORZINUOVI, ROCCAFRANCA, SONCINO, TORRE PALLAVICINA	CONTINENTALE
ZSC	IT2060016	VALPREDINA E MISMA	0,90	ALTRO	WWF OASI	CENATE SOPRA	ALPINA
ZPS	IT2060301	MONTE RESEGONE	4,29	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	BRUMANO, LECCO	ALPINA
ZPS	IT2060302	COSTA DEL PALLIO	2,95	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	BRUMANO, MORTERONE	ALPINA
ZPS	IT2060304	VAL DI SCALVE	6,71	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	ANGOLO TERME	ALPINA
ZPS	IT2060401	PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	489,81	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	ARDESIO, AVERARA, AZZONE, BRANZI, CAMERATA CORNELLO, CARONA, CASSIGLIO, CUSIO, DOSSENA, FOPPOLO, GANDELLINO, GORNO, GROMO, ISOLA DI FONDRA, LENNA, MEZZOLDO, MOIO DE' CALVI, OLMO AL BREMBO, OLTRE IL COLLE, OLTRESENDA ALTA, ONETA, ORNICA, PARRE, PIAZZA BREMBANA, PIAZZATORRE, PIAZZOLO, PREMOLO, RONCOBELLO, ROVETTA, SAN GIOVANNI BIANCO, SANTA BRIGIDA, SCHILPARIO, SERINA, TALEGGIO, VALBONDIONE, VALGOGGIO, VALLEVE, VALNEGRA, VALTORTA, VEDESETA, VILMINORE DI SCALVE	ALPINA
ZPS	IT2060506	BELVISO BARBELLINO	19,44	ALTRO	AZIENDA FAUNISTICO-VENATORIA VALBELVISO BARBELLINO	VALBONDIONE	ALPINA
ZSC	IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	0,47	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	PONTE DI LEGNO	ALPINA
ZSC	IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	4,12	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	EDOLO, INCUDINE	ALPINA
ZSC	IT2070003	VAL RABBIA E VAL GALINERA	18,54	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	EDOLO, SONICO	ALPINA
ZSC	IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	25,92	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	SAVIORE DELL'ADAMELLO, SONICO	ALPINA

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	21,84	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	CETO, CIMBERGO	ALPINA
ZSC	IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI - ALTA VAL CAFFARO	46,03	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	BRENO, NIARDO, PRETINE	ALPINA
ZSC	IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	30,67	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	CEVO, SAVIORE DELL'ADAMELLO	ALPINA
ZSC	IT2070008	CRESTA MONTE COLOMBE' E CIMA BARBIGNANA	1,56	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	PASPARDO	ALPINA
ZSC	IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	16,77	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	EDOLO, TEMU'	ALPINA
ZSC	IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	20,69	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	BERZO DEMO, SONICO	ALPINA
ZSC	IT2070011	TORBIERA LA GOIA	0,0020	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	BERZO DEMO	ALPINA
ZSC	IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	0,68	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	BRAONE	ALPINA
ZSC	IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	29,76	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	EDOLO, PONTE DI LEGNO, SAVIORE DELL'ADAMELLO, TEMU'	ALPINA
ZSC	IT2070014	LAGO DI PILE	0,04	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	CETO	ALPINA
ZSC	IT2070015	MONTE CAS - CIMA DI CORLOR	1,66	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	TIGNALE, TREMOSINE	ALPINA
ZSC	IT2070016	CIMA COMER	3,14	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	GARGNANO	ALPINA
ZSC	IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	41,60	COMUNE	COMUNE DI CORTENO GOLGI	CORTENO GOLGI	ALPINA
ZSC	IT2070018	ALTOPIANO DI CARIADEGHE	5,23	COMUNE	COMUNE DI SERLE	SERLE	ALPINA
ZSC	IT2070019	SORGENTE FUNTANI'	0,55	COMUNE	COMUNE DI VOBARNO	VOBARNO	ALPINA
ZPS/ZSC	IT2070020	TORBIERE D'ISEO	3,62	ALTRO	ENTE GESTORE RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO	CORTE FRANCA, ISEO, PROVAGLIO D'ISEO	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2070021	VALVESTINO	64,72	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	CAPOVALLE, GARGNANO, MAGASA, TIGNALE, VALVESTINO	ALPINA
ZSC	IT2070022	CORNO DELLA MAROGNA	35,71	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	TIGNALE, TREMOSINE	ALPINA
ZSC	IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	0,26	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	CEDEGOLO, PASPARDO	ALPINA
ZPS	IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	3,32	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	ONO SAN PIETRO	ALPINA
ZPS	IT2070302	VAL CAFFARO	12,38	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	BAGOLINO	ALPINA
ZPS	IT2070303	VAL GRIGNA	28,73	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	BERZO INFERIORE, BIENNO, BOVEGNO, DARFO BOARIO TERME, ESINE, GIANICO	ALPINA
ZPS	IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	217,22	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	BRAONE, BRENO, CEDEGOLO, CETO, CEVO, CIMBERGO, EDOLO, NIARDO, PASPARDO, PONTE DI LEGNO, TEMU', SAVIORE DELL'ADAMELLO, SONICO, VEZZA D'OGGIO, VIONE	ALPINA
ZPS	IT2070402	ALTO GARDA BRESCIANO	215,26	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	GARGNANO, MAGASA, TIGNALE, TOSCOLANO MADERNO, TREMOSINE, VALVESTINO	ALPINA
ZSC	IT2080001	GARZAIA DI CELPENCHIO	1,40	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	CASTELNOVETTO, COZZO, ROSASCO	CONTINENTALE
ZSC	IT2080002	BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO	85,64	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	ABBIATEGRASSO, BESATE, MORIMONDO, MOTTA VISCONTI, OZZERO, BEREGUARDO, BORGO SAN SIRO, CASSOLNOVO, GAMBOLO', VIGEVANO, ZERBOLO'	CONTINENTALE
ZSC	IT2080003	GARZAIA DELLA VERMINESCA	1,62	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	CASTELNOVETTO, COZZO, SANT'ANGELO LOMELLINA	CONTINENTALE
ZSC	IT2080004	PALUDE LOJA	0,40	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	ZEME	CONTINENTALE
ZSC	IT2080005	GARZAIA DELLA RINALDA	0,38	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	CANDIA LOMELLINA	CONTINENTALE
ZSC	IT2080006	GARZAIA DI S. ALESSANDRO	2,66	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	ZEME, VALLE LOMELLINA	CONTINENTALE
ZSC	IT2080007	GARZAIA DEL BOSCO BASSO	0,41	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	BREME SARTIRANA LOMELLINA	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2080008	BOSCHETTO DI SCALDASOLE	1,01	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	SCALDASOLE	CONTINENTALE
ZSC	IT2080009	GARZAIA DELLA CASCINA NOTIZIA	0,73	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	LOMELLO, MEDE	CONTINENTALE
ZSC	IT2080010	GARZAIA DI SARTIRANA	1,90	COMUNE	COMUNE DI SARTIRANA LOMELLINA	SARTIRANA LOMELLINA, TORRE BERETTI E CASTELLARO	CONTINENTALE
ZSC	IT2080011	ABBAZIA ACQUALUNGA	1,76	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	FRASCAROLO, MEDE, TORRE BERETTI E CASTELLARO	CONTINENTALE
ZSC	IT2080012	GARZAIA DI GALLIA	1,07	COMUNE	COMUNE DI GALLIAVOLA	GALLIAVOLA, PIEVE DEL CAIRO	CONTINENTALE
ZSC	IT2080013	GARZAIA DELLA CASCINA PORTALUPA	0,05	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	VIGEVANO	CONTINENTALE
ZSC	IT2080014	BOSCHI SIRO NEGRI E MORIANO	13,52	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	BEREGUARDO, CARBONARA AL TICINO, TORRE D'ISOLA, ZERBOLO`	CONTINENTALE
ZSC	IT2080015	SAN MASSIMO	4,62	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	GARLASCO, GROPELLO CAIROLI, ZERBOLO`	CONTINENTALE
ZSC	IT2080016	BOSCHI DEL VIGNOLO	2,60	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	GARLASCO, ZERBOLO`	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT2080017	GARZAIA DI PORTA CHIOSSA	0,80	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	SAN GENESIO ED UNITI, SANT'ALESSIO CON VIALONE	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT2080018	GARZAIA DELLA CAROLA	0,32	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	SAN GENESIO ED UNITI	CONTINENTALE
ZSC	IT2080019	BOSCHI DI VACCARIZZA	4,65	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	LINAROLO	CONTINENTALE
ZSC	IT2080020	GARZAIA DELLA ROGGIA TORBIDA	0,14	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	BRESSANA BOTTARONE	CONTINENTALE
ZSC	IT2080021	MONTE ALPE	3,20	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	MENCONICO, ROMAGNESE, VARZI	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT2080023	GARZAIA DI CASCINA VILLARASCA	0,53	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	ROGNANO	CONTINENTALE
SIC	IT2080024	SASSI NERI - PIETRA CORVA	6,67	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	ROMAGNESE	CONTINENTALE
SIC	IT2080025	LE TORRAIE - MONTE LESIMA	5,98	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	BRALLO DI PREGOLA	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
pSIC	IT2080026	SITI RIPRODUTTIVI DI <i>ACIPENSER NACCARII</i>	2,33	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	LINAROLO, MEZZANINO, PAVIA, SAN MARTINO SICCOMARIO, VALLE SALIMBENE	CONTINENTALE
ZPS	IT2080301	BOSCHI DEL TICINO	205,53	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	ABBIATEGRASSO, BEREGUARDO, BERNATE TICINO, BESATE, BOFFALORA, BORGO SAN SIRO, CARONARA AL TICINO, CASSOLNOVO, CASTANO PRIMO, CUGGIONO, GAMBALO', GARLASCO, GOLASECCA, GROPPELLO CAIROLI, LINAROLO, LONATE POZZOLO, MAGENTA, MEZZANINO, MORIMONDO, MOTTA VISCONTI, NOSATE, OZZERO, PAVIA, ROBECCETTO CON INDUNO, ROBECCO SUL NAVIGLIO, SAN MARTINO SICCOMARIO, SESTO CALENDE, SOMMA LOMBARDO, SOPRA TICINO, TRAVACO' SICCOMARIO, TORRE D'ISOLA, TURBIGO, VALLE SALIMBENE, VIGEVANO, VIZZOLA TICINO, ZERBOLO'	CONTINENTALE
ZPS	IT2080501	RISAIIE DELLA LOMELLINA	309,40	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	BREME, CANDIA LOMELLINA, CASTELLO D'AGOGNA, CASTELNOVETTO, CERETTO LOMELLINA, COZZO, FRASCAROLO, GAMBARANA, LANGOSCO, LOMELLO, MEDE, PIEVE DEL CAIRO, ROSASCO, SANTANGELO LOMELLINA, SARTIRANA LOMELLINA, SEMIANA, SUARDI, TORRE BERETTI E CASTELLARO, VALLE LOMELLINA, VELEZZO LOMELLINA, VILLA BISCOSSI, ZEME	CONTINENTALE
ZPS	IT2080701	PO DA ALBAREDO ARNABOLDI AD ARENA PO	9,07	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	ALBAREDO ARNABOLDI, ARENA PO, BELGIOIOSO, PORTALBERA, SAN CIPRIANO PO, SAN ZENONE PO, SPESSA, ZERBO	CONTINENTALE
ZPS	IT2080702	PO DI MONTICELLI PAVESE E CHIGNOLO PO	2,90	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	MONTICELLI PAVESE, CHIGNOLO PO	CONTINENTALE
ZPS	IT2080703	PO DI PIEVE PORTO MORONE	0,33	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	PIEVE PORTO MORONE	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT2090001	MONTICCHIE	2,38	COMUNE	COMUNE DI SOMAGLIA	SOMAGLIA	CONTINENTALE
ZSC	IT2090002	BOSCHI E LANCA DI COMAZZO	2,65	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	COMAZZO, MERLINO	CONTINENTALE
ZSC	IT2090003	BOSCO DEL MORTONE	0,64	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	ZELO BUON PERSICO	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT2090004	GARZAIA DEL MORTONE	0,35	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	ZELO BUON PERSICO	CONTINENTALE
ZSC	IT2090005	GARZAIA DELLA CASCINA DEL PIOPPPO	0,07	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	ZELO BUON PERSICO	CONTINENTALE
ZSC	IT2090006	SPIAGGE FLUVIALI DI BOFFALORA	1,72	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	SPINO D'ADDA, BOFFALORA D'ADDA, GALGAGNANO, ZELO BUON PERSICO	CONTINENTALE
ZSC	IT2090007	LANCA DI SOLTARICO	1,60	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	CAVENAGO D'ADDA, CORTE PALASIO, SAN MARTINO IN STRADA	CONTINENTALE
ZSC	IT2090008	LA ZERBAGLIA	5,53	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	CREDERA RUBBIANO, CAVENAGO D'ADDA, TURANO LODIGIANO	CONTINENTALE
ZSC	IT2090009	MORTA DI BERTONICO	0,48	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	BERTONICO	CONTINENTALE
ZSC	IT2090010	ADDA MORTA	1,91	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	FORMIGARA, CAMAIRAGO, CASTIGLIONE D'ADDA	CONTINENTALE
ZSC	IT2090011	BOSCO VALENTINO	0,59	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	CAMAIRAGO, CAVACURTA	CONTINENTALE
ZPS	IT2090501	SENNA LODIGIANA	3,27	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	GUARDAMIGLIO, SAN ROCCO AL PORTO, SENNA LODIGIANA, SOMAGLIA	CONTINENTALE
ZPS	IT2090502	GARZAIE DEL PARCO ADDA SUD	0,98	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	CREDERA RUBBIANO, TURANO LODIGIANO, ZELO BUON PERSICO	CONTINENTALE
ZPS	IT2090503	CASTELNUOVO BOCCA D'ADDA	1,65	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	CASTELNUOVO BOCCA D'ADDA	CONTINENTALE
ZPS	IT2090701	PO DI SAN ROCCO AL PORTO	1,32	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	SAN ROCCO AL PORTO	CONTINENTALE
ZPS	IT2090702	PO DI CORTE S. ANDREA	1,35	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	ORIO LITTA, SENNA LODIGIANA	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0001	MORTA DI PIZZIGHETONE	0,42	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	PIZZIGHETONE	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0002	NAVIGLIO DI MELOTTA	2,37	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	CASALETTO DI SOPRA, ROMANENGO, TICENGO	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0003	PALATA MENASCIUTTO	0,75	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL SERIO	PIANENGO, RICENGO	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT20A0004	LE BINE	1,44	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	CALVATONE, ACQUANEGRA SUL CHIESE	CONTINENTALE
ZPS	IT20A0005	LANCA DI GABBIONETA	0,22	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	GABBIONETA BINANUOVA	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0006	LANCHE DI AZZANELLO	1,41	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	AZZANELLO, CASTELVISCONTI, BORGO S.GIACOMO	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0007	BOSCO DELLA MARISCA	1,02	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	SONCINO, ORZINUOVI, VILLACHIARA, GENIVOLTA	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT20A0008	ISOLA UCCELLANDA	0,76	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	AZZANELLO, GENIVOLTA, VILLACHIARA	CONTINENTALE
ZPS	IT20A0009	BOSCO DI BARCO	0,35	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	ORZINUOVI, SONCINO,	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0013	LANCA DI GEROLE	4,76	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	MOTTA BALUFFI, TORRICELLA DEL PIZZO	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0014	LANCONE DI GUSSOLA	1,14	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	GUSSOLA	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0015	BOSCO RONCHETTI	2,10	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	STAGNO LOMBARDO, PIEVE D'OLMI	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0016	SPIAGGIONI PO DI SPINADESCO	8,25	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	CROTTA D'ADDA, SPINADESCO	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0017	SCOLMATORE DI GENIVOLTA	0,72	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	AZZANELLO, GENIVOLTA, VILLACHIARA	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0018	CAVE DANESI	3,22	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	CASALETTO DI SOPRA, SONCINO	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0019	BARCO	0,67	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	ORZINUOVI, SONCINO	CONTINENTALE
ZSC	IT20A0020	GABBIONETA	1,11	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	GABBIONETA BINANUOVA, OSTIANO, SENIGA	CONTINENTALE
ZPS	IT20A0401	RISERVA REGIONALE BOSCO RONCHETTI	3,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	PIEVE D'OLMI, SAN DANIELE PO, STAGNO LOMBARDO	CONTINENTALE
ZPS	IT20A0402	RISERVA REGIONALE LANCA DI GEROLE	11,80	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	MOTTA BALUFFI, TORRICELLA DEL PIZZO	CONTINENTALE
ZPS	IT20A0501	SPINADESCO	10,39	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	CREMONA, CROTTA D'ADDA, SPINADESCO	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZPS	IT20A0502	LANCA DI GUSSOLA	1,52	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	GUSSOLA	CONTINENTALE
ZPS	IT20A0503	ISOLA MARIA LUIGIA	5,56	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	GUSSOLA, MARTIGNANA DI PO, TORRICELLA DEL PIZZO	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0001	BOSCO FOCE OGLIO	3,06	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	BORGOFORTE, MARCARIA, MOTTEGGIANA, SUZZARA, VIADANA	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0002	VALLI DI MOSIO	0,66	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	ACQUANEGRA SUL CHIESE	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0003	LANCA CASCINA S. ALBERTO	1,05	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	MARCARIA	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0004	LANCHE DI GERRA GAVAZZI E RUNATE	1,58	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	CANNETO SULL'OGLIO	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0005	TORBIERE DI MARCARIA	0,93	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	MARCARIA	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT20B0006	ISOLA BOSCONI	1,39	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	BORGOFRANCO SUL PO, CARONARA DI PO	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT20B0007	ISOLA BOSCHINA	0,39	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	OSTIGLIA	CONTINENTALE
ZPS	IT20B0008	PALUDI DI OSTIGLIA	1,23	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	OSTIGLIA	CONTINENTALE
ZPS	IT20B0009	VALLI DEL MINCIO	19,48	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	CURTATONE, MANTOVA, PORTO MANTOVANO, RODIGO	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT20B0010	VALLAZZA	5,30	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	MANTOVA, VIRGLIO	CONTINENTALE
ZPS/ZSC	IT20B0011	BOSCO FONTANA	2,36	CCF	REPARTO CARABINIERI BIODIVERSITÀ DI VERONA	MARMIROLO	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0012	COMPLESSO MORENICO DI CASTELLARO LAGUSELLO	2,71	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	CAVRIANA, MONZAMBANO	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0014	CHIAVICA DEL MORO	0,25	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	MANTOVA, RONCOFERRARO	CONTINENTALE

Sito	Codice	Nome Sito	Superficie Km ²	Tipologia Ente Gestore	Ente Gestore Sito	Comuni interessati	Regione Biogeografica formulario
ZSC	IT20B0015	POMPONESCO	0,61	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	POMPONESCO	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0016	OSTIGLIA	1,27	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	OSTIGLIA, SERRAVALLE A PO	CONTINENTALE
ZSC	IT20B0017	ANSA E VALLI DEL MINCIO	15,17	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	CURTATONE, MANTOVA, PORTO MANTOVANO, RODIGO	CONTINENTALE
SIC	IT20B0018	COMPLESSO MORENICO DI CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	1,16	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	CONTINENTALE
ZPS	IT20B0401	PARCO REGIONALE OGLIO SUD	40,24	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	ACQUANEGRA SUL CHIESE, BORGOFORTE, BOZZOLO, CALVATONE, CANNETO SULL'OGLIO, COMMESSAGGIO, DRIZZONA, GAZZUOLO, ISOLA DOVARESE, MARCARIA, OSTIANO, PESSINA CREMONESE, PIADENA, SAN MARTINO SULL'ARGINE, SUZZARA, VIADANA, VOLONGO	CONTINENTALE
ZPS	IT20B0402	RISERVA REGIONALE GARZAIA DI POMPONESCO	0,96	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	POMPONESCO	CONTINENTALE
ZPS	IT20B0501	VIADANA, PORTIOLO, SAN BENEDETTO PO E OSTIGLIA	72,23	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	BAGNOLO SAN VITO, BORGOFORTE, CASALMAGGIORE, DOSOLO, MOTTEGGIANA, OSTIGLIA, PIEVE DI CORIANO, POMPONESCO, QUINGENTOLE, REVERE, SAN BENEDETTO PO, SERRAVALLE A PO, SUZZARA, VIADANA	CONTINENTALE

ALLEGATO 2. REPERTORIO DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA RETE NATURA 2000 LOMBARDA.

Tabella 1: Elenco degli habitat (n. 57) presenti nei siti Natura 2000 in Lombardia e regione biogeografica (ALP=Alpina; CON=Continente) in cui si trovano. Le superfici sono aggiornate a settembre 2019, al netto delle sovrapposizioni tra SCI/ZSC/ZPS. Gli habitat definiti prioritari sono indicati, secondo convenzione, con il simbolo asterisco *.

Codice	Descrizione	Superficie (ha)	ALP	CON
2330	Praterie aperte a <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i> su dossi sabbiosi interni	1,45		X
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	27,48	X	X
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i>	0,98	X	X
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	510,07	X	X
3160	Laghi e stagni distrofici naturali	2,33	X	X
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	501,23	X	
3230	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>	28,89	X	
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	88,69	X	
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	219,16		X
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	554,75	X	X
4030	Lande secche europee	416,09	X	x
4060	Lande alpine e boreali	13.693,24	X	
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	6.178,29	X	
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix spp</i>	2.089,25	X	
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	10,04	X	
6130	Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>	0,69		X
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	34.086,39	X	
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	12.244,86	X	
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	2.968,36	X	X
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	11.002,62	X	
6240*	Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche	5,21	X	
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	267,95	X	X
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	2.647,33	X	X
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1.651,65	X	X
6520	Praterie montane da fieno	3.280,41	X	X
7110*	Torbiere alte attive	10,16	X	X

Codice	Descrizione	Superficie (ha)	ALP	CON
7140	Torbiere di transizione e instabili	783,76	X	X
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>	0,42	X	
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>	8,34	X	X
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	11,20	X	X
7230	Torbiere basse alcaline (<i>Caricion davallianae</i>)	87,03	X	X
7240*	Formazioni pioniere alpine del <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	0,46	X	
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)	22.885,54	X	
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	8.531,70	X	
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	145,42	X	
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	7.948,19	X	X
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	14.134,57	X	
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	24,15	X	X
8240*	Pavimenti calcarei	207,43	X	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		X	
8340	Ghiacciai permanenti	9.733,29	X	
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	5.699,52	X	
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	7.272,97	X	X
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>	574,69	X	X
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	2.186,32	X	X
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i>	597,15		X
91D0*	Torbiere boscate	0,84	X	
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3.860,36	X	X
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	3.668,55		X
91H0*	Boschi pannonicici di <i>Quercus pubescens</i>	351,00	X	X
91K0	Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	6.295,28	X	
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	999,58	X	X
9260	Boschi di Castanea sativa	1.206,77	X	X
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	280,90	X	
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	24.170,57	X	
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	13.426,01	X	
9430(*)	Foreste montane e subalpine di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrato gessoso o calcareo)	151,79	X	

Codice	Descrizione	Superficie (ha)	ALP	CON
	Totale	227.731,37		

Tabella 2: Lista delle specie vegetali

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1379	<i>Mannia triandra</i>	II
1381	<i>Dicranum viride</i>	II
1384	<i>Riccia breidlerii</i>	II
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	II
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	II
6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	II
1415	<i>Isoetes malinverniana</i>	II, IV
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	II, IV
1524	<i>Saxifraga tombeanensis</i>	II, IV
1583	<i>Daphne petraea</i>	II, IV
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	II, IV
1710	<i>Linaria tonzigii</i>	II, IV
1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	II, IV

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	II, IV
1903	<i>Liparis loeselii</i>	II, IV
4066	<i>Asplenium adulterinum</i>	II, IV
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	II, IV
4068	<i>Adenophora liliifolia</i>	II, IV
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	II, IV
1480	<i>Aquilegia alpina</i>	IV
1725	<i>Lindernia procumbens</i>	IV
1749	<i>Physoplexis comosa</i>	IV
1629	<i>Primula glaucescens</i>	IV
1626	<i>Primula spectabilis</i>	IV
1530	<i>Saxifraga presolanensis</i>	IV
1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>	IV

Totale	26
--------	----

Tabella 3: lista delle specie di invertebrati

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1014	<i>Vertigo angustior</i>	II
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	II
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II, IV
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	II, IV
1060	<i>Lycaena dispar</i>	II, IV
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	II
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	II, IV
1083	<i>Lucanus cervus</i>	II
1084	<i>Osmoderma eremita*</i>	II*, II, IV
1087	<i>Rosalia alpina*</i>	II*, II, IV
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	II, IV

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	II, V
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II*, II
1040	<i>Gomphus flavipes (Stylurus flavipes)</i>	IV
6182	<i>Sympecma paedisca</i>	IV
1067	<i>Lopinga achine</i>	IV
1057	<i>Parnassius apollo</i>	IV
1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>	IV
1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	IV
1058	<i>Maculinea arion</i>	IV
1076	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV

Totale	21
--------	----

Tabella 4: lista delle specie di pesci

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1100	<i>Acipenser naccarii*</i>	II*, II, IV
1103	<i>Alosa fallax</i>	II, V (HTL)
1107	<i>Salmo marmoratus</i>	II
1114	<i>Rutilus pigus</i>	II, V

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1137	<i>Barbus plebejus</i>	II, V
1138	<i>Barbus meridionalis/Barbus caninus</i>	II, V (CTC)
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	II
1163	<i>Cottus gobio</i>	II

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	II
5304	<i>Cobitis bilineata</i>	II (CTC)
5331	<i>Telestes muticellus</i>	II (CTC)

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
5962	<i>Protochondrostoma genei</i>	II (CTC)
6152	<i>Lampetra zanandreae/ Lethenteron zanandreae</i>	II, V

Totale	13
--------	----

Tabella 5: lista delle specie di anfi e rettili

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1215	<i>Rana latastei</i>	II, IV
1167	<i>Triturus carnifex</i>	II, IV
1199	<i>Pelobates fuscus insubricus*</i>	II, IV
1193	<i>Bombina variegata</i>	II, IV
6211	<i>Speleomantes strinatii</i>	II, IV
1220	<i>Emys orbicularis (rettile)</i>	II, IV
1177	<i>Salamandra atra</i>	IV
1206	<i>Rana italica</i>	IV
1207	<i>Rana lessonae</i>	IV
1209	<i>Rana dalmatina</i>	IV

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
5358	<i>Hyla intermedia</i>	IV
6962	<i>Bufo viridis Complex</i>	IV
1250	<i>Podarcis sicula (rettile)</i>	IV
1256	<i>Podarcis muralis (rettile)</i>	IV
1283	<i>Coronella austriaca (rettile)</i>	IV
1292	<i>Natrix tessellata (rettile)</i>	IV
5179	<i>Lacerta bilineata (rettile)</i>	IV
5670	<i>Hierophis viridiflavus (rettile)</i>	IV
6091	<i>Zamenis longissimus (rettile)</i>	IV

Totale	19
--------	----

Tabella 6: lista delle specie di uccelli

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A001	<i>Gavia stellata</i>	X
A002	<i>Gavia arctica</i>	X
A003	<i>Gavia immer</i>	X
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	
A006	<i>Podiceps grisegena</i>	
A007	<i>Podiceps auritus</i>	X
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	X
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	X
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	X
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	X
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	
A026	<i>Egretta garzetta</i>	X
A027	<i>Egretta alba</i>	X
A028	<i>Ardea cinerea</i>	
A029	<i>Ardea purpurea</i>	X
A030	<i>Ciconia nigra</i>	X

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	X
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	X
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	X
A035	<i>Phoenicopus ruber</i>	X
A036	<i>Cygnus olor</i>	
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	X
A039	<i>Anser fabalis</i>	
A041	<i>Anser albifrons</i>	
A043	<i>Anser anser</i>	
A048	<i>Tadorna</i>	
A050	<i>Anas penelope</i>	
A051	<i>Anas strepera</i>	
A052	<i>Anas crecca</i>	
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	
A054	<i>Anas acuta</i>	
A055	<i>Anas querquedula</i>	
A056	<i>Anas clypeata</i>	
A058	<i>Netta rufina</i>	
A059	<i>Aythya ferina</i>	

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A060	<i>Aythya nyroca</i>	X
A061	<i>Aythya fuligula</i>	
A062	<i>Aythya marila</i>	
A063	<i>Somateria mollissima</i>	
A064	<i>Clangula hyemalis</i>	
A065	<i>Melanitta nigra</i>	
A066	<i>Melanitta fusca</i>	
A067	<i>Bucephala clangula</i>	
A068	<i>Mergus albellus</i>	X
A069	<i>Mergus serrator</i>	
A070	<i>Mergus merganser</i>	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	X
A073	<i>Milvus migrans</i>	X
A074	<i>Milvus milvus</i>	X
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	X
A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	X
A080	<i>Circus gallicus</i>	X
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	X
A082	<i>Circus cyaneus</i>	X
A083	<i>Circus macrourus</i>	X
A084	<i>Circus pygargus</i>	X
A085	<i>Accipiter gentilis</i>	
A086	<i>Accipiter nisus</i>	
A087	<i>Buteo buteo</i>	
A088	<i>Buteo lagopus</i>	
A089	<i>Aquila pomarina</i>	X
A090	<i>Aquila clanga</i>	X
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	X
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	X
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	X
A095	<i>Falco naumanni</i>	X
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	
A097	<i>Falco vespertinus</i>	X
A098	<i>Falco columbarius</i>	X
A099	<i>Falco subbuteo</i>	
A103	<i>Falco peregrinus</i>	X
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	X
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	X
A110	<i>Alectoris rufa</i>	
A112	<i>Perdix perdix</i>	
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	
A115	<i>Phasianus colchicus</i>	
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	
A119	<i>Porzana porzana</i>	X

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A120	<i>Porzana parva</i>	X
A121	<i>Porzana pusilla</i>	X
A122	<i>Crex crex</i>	X
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	
A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	X
A125	<i>Fulica atra</i>	
A127	<i>Grus grus</i>	X
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	X
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X
A135	<i>Glareola pratincola</i>	X
A136	<i>Charadrius dubius</i>	
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	X
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	X
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	
A143	<i>Calidris canutus</i>	
A144	<i>Calidris alba</i>	
A145	<i>Calidris minuta</i>	
A146	<i>Calidris temminckii</i>	
A147	<i>Calidris ferruginea</i>	
A149	<i>Calidris alpina</i>	
A150	<i>Limicola falcinellus</i>	
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	X
A152	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	
A154	<i>Gallinago media</i>	X
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	
A156	<i>Limosa limosa</i>	
A157	<i>Limosa lapponica</i>	X
A158	<i>Numenius phaeopus</i>	
A160	<i>Numenius arquata</i>	
A161	<i>Tringa erythropus</i>	
A162	<i>Tringa totanus</i>	
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	
A164	<i>Tringa nebularia</i>	
A165	<i>Tringa ochropus</i>	
A166	<i>Tringa glareola</i>	X
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	
A169	<i>Arenaria interpres</i>	
A173	<i>Stercorarius parasiticus</i>	

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	X
A177	<i>Larus minutus</i>	X
A179	<i>Larus ridibundus</i>	
A182	<i>Larus canus</i>	
A183	<i>Larus fuscus</i>	
A184	<i>Larus argentatus</i>	
A190	<i>Sterna caspia</i>	X
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	X
A193	<i>Sterna hirundo</i>	X
A195	<i>Sterna albifrons</i>	X
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	X
A197	<i>Chlidonias niger</i>	X
A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	
A206	<i>Columba livia</i>	
A207	<i>Columba oenas</i>	
A208	<i>Columba palumbus</i>	
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	
A212	<i>Cuculus canorus</i>	
A213	<i>Tyto alba</i>	
A214	<i>Otus scops</i>	
A215	<i>Bubo bubo</i>	X
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	X
A218	<i>Athene noctua</i>	
A219	<i>Strix aluco</i>	
A221	<i>Asio otus</i>	
A222	<i>Asio flammeus</i>	X
A223	<i>Aegolius funereus</i>	X
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X
A226	<i>Apus apus</i>	
A227	<i>Apus pallidus</i>	
A228	<i>Apus melba</i>	
A229	<i>Alcedo atthis</i>	X
A230	<i>Merops apiaster</i>	
A231	<i>Coracias garrulus</i>	X
A232	<i>Upupa epops</i>	
A233	<i>Jynx torquilla</i>	
A234	<i>Picus canus</i>	X
A235	<i>Picus viridis</i>	
A236	<i>Dryocopus martius</i>	X
A237	<i>Dendrocopos major</i>	
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	X
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	X
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	X

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A244	<i>Galerida cristata</i>	
A246	<i>Lullula arborea</i>	X
A247	<i>Alauda arvensis</i>	
A249	<i>Riparia riparia</i>	
A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	
A251	<i>Hirundo rustica</i>	
A252	<i>Hirundo daurica</i>	
A253	<i>Delichon urbica</i>	
A255	<i>Anthus campestris</i>	X
A256	<i>Anthus trivialis</i>	
A257	<i>Anthus pratensis</i>	
A258	<i>Anthus cervinus</i>	
A259	<i>Anthus spinoletta</i>	
A260	<i>Motacilla flava</i>	
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	
A262	<i>Motacilla alba</i>	
A263	<i>Bombycilla garrulus</i>	
A264	<i>Cinclus cinclus</i>	
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
A266	<i>Prunella modularis</i>	
A267	<i>Prunella collaris</i>	
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	
A270	<i>Luscinia luscinia</i>	
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	
A272	<i>Luscinia svecica</i>	X
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	
A276	<i>Saxicola torquata</i>	
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	
A280	<i>Monticola saxatilis</i>	
A281	<i>Monticola solitarius</i>	
A282	<i>Turdus torquatus</i>	
A283	<i>Turdus merula</i>	
A284	<i>Turdus pilaris</i>	
A285	<i>Turdus philomelos</i>	
A286	<i>Turdus iliacus</i>	
A287	<i>Turdus viscivorus</i>	
A288	<i>Cettia cetti</i>	
A289	<i>Cisticola juncidis</i>	
A290	<i>Locustella naevia</i>	
A292	<i>Locustella luscinioides</i>	
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	X
A294	<i>Acrocephalus paludicola</i>	X

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	
A299	<i>Hippolais icterina</i>	
A300	<i>Hippolais polyglotta</i>	
A302	<i>Sylvia undata</i>	X
A304	<i>Sylvia cantillans</i>	
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	
A306	<i>Sylvia hortensis</i>	
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	X
A308	<i>Sylvia curruca</i>	
A309	<i>Sylvia communis</i>	
A310	<i>Sylvia borin</i>	
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	
A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>	
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	
A315	<i>Phylloscopus collibyta</i>	
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	
A317	<i>Regulus regulus</i>	
A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	
A319	<i>Muscicapa striata</i>	
A320	<i>Ficedula parva</i>	X
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	X
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	
A323	<i>Panurus biarmicus</i>	
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	
A325	<i>Parus palustris</i>	
A326	<i>Parus montanus</i>	
A327	<i>Parus cristatus</i>	
A329	<i>Parus caeruleus</i>	
A330	<i>Parus major</i>	
A332	<i>Sitta europaea</i>	
A333	<i>Tichodroma muraria</i>	
A334	<i>Certhia familiaris</i>	
A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	
A338	<i>Lanius collurio</i>	X
A339	<i>Lanius minor</i>	X
A340	<i>Lanius excubitor</i>	
A341	<i>Lanius senator</i>	
A342	<i>Garrulus glandarius</i>	
A343	<i>Pica pica</i>	

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A344	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	
A345	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	X
A347	<i>Corvus monedula</i>	
A348	<i>Corvus frugilegus</i>	
A350	<i>Corvus corax</i>	
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	
A353	<i>Sturnus roseus</i>	
A354	<i>Passer domesticus</i>	
A356	<i>Passer montanus</i>	
A358	<i>Montifringilla nivalis</i>	
A359	<i>Fringilla coelebs</i>	
A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	
A361	<i>Serinus serinus</i>	
A362	<i>Serinus citrinella</i>	
A363	<i>Carduelis chloris</i>	
A364	<i>Carduelis carduelis</i>	
A365	<i>Carduelis spinus</i>	
A366	<i>Carduelis cannabina</i>	
A368	<i>Carduelis flammea</i>	
A369	<i>Loxia curvirostra</i>	
A371	<i>Carpodacus erythrinus</i>	
A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
A374	<i>Calcarius lapponicus</i>	
A375	<i>Plectrophenax nivalis</i>	
A376	<i>Emberiza citrinella</i>	
A377	<i>Emberiza cirulus</i>	
A378	<i>Emberiza cia</i>	
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	X
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	
A383	<i>Miliaria calandra</i>	
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	
A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	X
A403	<i>Buteo rufinus</i>	X
A408	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	X
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	X
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	X
A459	<i>Larus cachinnans</i>	
A472	<i>Periparus ater</i>	
A511	<i>Falco cherrug</i>	X
A542	<i>Emberiza rustica</i>	
A567	<i>Phoenicurus torquatus</i>	
A604	<i>Larus michahellis</i>	

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli
A608	<i>Motacilla citreola</i>	
A615	<i>Corvus cornix</i>	
A621	<i>Passer italiae</i>	
A627	<i>Corvus corone</i>	
A647	<i>Sylvia cantillans moltonii</i>	
A869	<i>Dryobates minor</i>	

Codice	Specie	Allegato I Direttiva uccelli

Totale	308 (di cui 97 in All. I DU)
--------	------------------------------

Tabella 7: lista delle specie di mammiferi

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV
1307	<i>Myotis blythii</i>	II, IV
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II, IV
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	II, IV
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV
1324	<i>Myotis myotis</i>	II, IV
1352	<i>Canis lupus*</i>	II*, II, IV
1354	<i>Ursus arctos*</i>	II*, II, IV
1361	<i>Lynx lynx</i>	II, IV
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	IV
1313	<i>Eptesicus nilsoni</i>	IV
1314	<i>Myotis daubentoni</i>	IV

Codice	Specie	Allegati Direttiva Habitat
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV
1322	<i>Myotis nattereri</i>	IV
1326	<i>Plecotus auritus</i>	IV
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	IV
1330	<i>Myotis mystacinus</i>	IV
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	IV
1333	<i>Tadarida teniotis</i>	IV
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV
1344	<i>Hystrix cristata</i>	IV
2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV
5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV
5012	<i>Plecotus macrobullaris</i>	IV
5365	<i>Hypsugo savii</i>	IV

Totale	31
--------	----

ALLEGATO 3. STRUMENTI DI GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 LOMBARDA

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2010001	LAGO DI GANNA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	DAC n.28 - 28/11/2007 BURL n. 52/27.12.2007	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2010002	MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	D.A.C. n. 12 14.06.2010 BURL n. 26/30.6.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2010003	VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	DAC 13/14.6.2010 BURL n. 26/30.6.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2010004	GROTTE DEL CAMPO DEI FIORI	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	DAC 14/14.6.2010 BURL n. 26/30.6.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2010005	MONTE MARTICA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	DAC 15/14.6.2010 BURL n. 26/30.6.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2010006	LAGO DI BIANDRONNO	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2010007	PALUDE BRABBIA	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010008	LAGO DI COMABBIO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DAC 7/13.7.2007 BURL n. 38/19.09.2007	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010009	SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DAC n.3 del 16/03/2011 BURL n. 21/25.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010010	BRUGHIERA DEL VIGANO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010011	PALUDI DI ARSAGO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DAC n.3 del 16/03/2011 BURL n. 21/25.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2010012	BRUGHIERA DEL DOSSO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DCP n. 6 del 11/04/2014 BURL n. 18/30.04.2014	DGR n. 1873 del 23 05.2014 BURL S.O. n.22 del 27.05.2014
ZSC	IT2010013	ANSA DI CASTELNOVATE	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010014	TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETO E LANCA DI BERNATE	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DAC n.3 del 16/03/2011 BURL n. 21/25.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010015	PALUDE BRUSCHERA	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010016	VAL VEDDASCA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010017	PALUDE BOZZA-MONVALLINA	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010018	MONTE SANGIANO	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	DA n. 5 28.01.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2010019	MONTI DELLA VALCUVIA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	DA n. 6 28.01.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2010020	TORBIERA DI CAVAGNANO	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010021	SABBIE D'ORO	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2010022	ALNETE DEL LAGO DI VARESE	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2010401	PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	DCG 64 10.12.2014	
ZPS	IT2010501	LAGO DI VARESE	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2010502	CANNETI DEL LAGO MAGGIORE	PROVINCIA DI VARESE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020001	LAGO DI PIANO	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2020002	SASSO MALASCARPA	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	dgr 19609/26.11.2004 BURL n. 52/21.12.2004 DGR 10822 16.12.2009	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020003	PALUDE DI ALBATE	PROVINCIA DI COMO	D.C.P. 69/27.10.2008 BURL n. 23/10.06.2009	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020004	LAGO DI MONTORFANO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	dgr 4219/25.10.2012 BURL n. 46/16.11.2012	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020005	LAGO DI ALSERIO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	DCA n.60/20.12.2010 BURL n. 1/5.01.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020006	LAGO DI PUSIANO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	DCA n. 58 del 20/12/2010 BURL n. 1/5.01.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020007	PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	DAC n.2 del 16/03/2011 BURL n.15/13.04.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2020008	FONTANA DEL GUERCIO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020009	VALLE DEL DOSSO	PROVINCIA DI COMO	DCP 39/30.05.2011 BURL n. 26/29.06.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2020010	LAGO DEL SEGRINO	CONSORZIO PARCO LAGO DEL SEGRINO	DA 9/3.6.2010 BURL n. 24/16.6.2010	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2020011	SPINA VERDE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE SPINA VERDE		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2020301	TRIANGOLO LARIANO	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2020302	MONTE GENEROSO	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2020303	VALSOLDA	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 240 del 14.07.2010 - BURL n. 32 10/08/2010	
ZSC	IT2030001	GRIGNA SETTENTRIONALE	COMUNITA' MONTANA VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	DAC n. 32 29.11.2012 BURL n. 52/27.12.2012	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2030002	GRIGNA MERIDIONALE	PROVINCIA DI LECCO	DCP 63/16.10.2008 BURL n. 2/14.01.2009	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2030003	MONTE BARRO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE MONTE BARRO	Delibera Comunità Parco n. 11 del 25/05/2020	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2030004	LAGO DI OLGINATE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2030005	PALUDE DI BRIVIO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2030006	VALLE S. CROCE E VALLE DEL CURONE	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE MONTEVECCHIA E DELLA VAL CURONE	DAC n. 16 8.11.2010 BURL n. 16/20/04/2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2030007	LAGO DI SARTIRANA	COMUNE DI MERATE	DGR n. 105 del 03/04/2023	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2030008	IL TOFFO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2030301	MONTE BARRO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE MONTE BARRO	Delibera Comunità Parco n. 11 del 25/05/2020	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2030601	GRIGNE	PROVINCIA DI LECCO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2040001	VAL VIERA E CIME DI FOPEL	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040002	MOTTO DI LIVIGNO - VAL SALIENTE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040003	VAL FEDERIA	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 64/28.9.2010 BURL n. 41/13.10.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040004	VALLE ALPISELLA	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040005	VALLE DELLA FORCOLA	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 65/28.9.2010 BURL n. 41/13.10.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2040006	LA VALLACCIA - PIZZO FILONE	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 66/28.9.2010 BURL n. 41/13.10.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040007	PASSO E MONTE DI FOSCAGNO	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 67 /28.9.2010 BURL n. 41/13.10.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040008	CIME DI PLATOR E MONTE DELLE SCALE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040009	VALLE DI FRAELE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040010	VALLE DEL BRAULIO - CRESTA DI REIT	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040011	MONTE VAGO - VAL DI CAMPO - VAL NERA	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 68/28.9.2010 BURL n. 41/13.10.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040012	VAL VIOLA BORMINA - GHIACCIAIO DI CIMA DEI PIAZZI	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 12/27.2.2008 BURL n. 16/16.04.2008	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2040013	VAL ZEBRU' - GRAN ZEBRU' - MONTE CONFINALE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040014	VALLE E GHIACCIAIO DEI FORNI - VAL CEDEC - GRAN ZEBRU' - CEVEDALE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE- PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZSC	IT2040015	PALUACCIO DI OGA	COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ ZSC	IT2040016	MONTE DI SCERSCEN - GHIACCIAI DI SCERSCEN E DEL VENTINA E MONTE MOTTA - LAGO PALU'	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP n. 21 del 24/6/2011 BURL n. 30/27.07.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZPS/ZSC	IT2040017	DISGRAZIA - SISSONE	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP n. 83 26/11/2010 BURL n. 50/15.12.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZPS/ZSC	IT2040018	VAL CODERA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	DA 23/27.9.2010 BURL n. 43/27.10.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040019	BAGNI DI MASINO - PIZZO BADILE	PROVINCIA DI SONDRIO	DCD (CM Valtellina di Morbegno ex ente gestore) 20/23.1.2007 BURL n. 23/6.06.2007	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2040020	VAL DI MELLO - PIANO DI PREDAROSSA	PROVINCIA DI SONDRIO	DCD (CM Valtellina di Morbegno ex ente gestore) 20/23.1.2007 BURL n. 23/6.06.2007	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2040021	VAL DI TOGNO - PIZZO SCALINO	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP n. 88 del 1.6.2011 BURL n. 30/27.07.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZPS	IT2040022	LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA	ENTE GESTORE DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	DAC n. 14 del 15/09/2010 Burl. n. 39 29/09/2010	
ZSC	IT2040023	VALLE DEI RATTI	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	DA 24/27.9.2010 BURL n. 43/27.10.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040024	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA	PROVINCIA DI BRESCIA-PROVINCIA DI SONDRIO	DCP di Brescia n.23 del 28/07/2016 e DCP di Sondrio n.13 del 1/06/2016. BURL SERIE AVVISI E CONCORSI N. 33 DEL 17/08/2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2040025	PIAN GEMBRO	COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	DAC 14 del 26/04/2010 BURL n. 52/30.12.2010	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2040026	VAL LESINA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 34 del 13/09/2010 BURL n. 38/ 22.09.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2040027	VALLE DEL BITTO DI GEROLA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC n. 35 del 13/09/2010 BURL n. 38/22.09.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040028	VALLE DEL BITTO DI ALBAREDO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC n.10 del 26/04/2011 BURL n. 22/1.06.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040029	VAL TARTANO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 36/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040030	VAL MADRE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 37/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040031	VAL CERVIA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 38/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040032	VALLE DEL LIVRIO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 39/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040033	VAL VENINA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 40/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040034	VALLE D'ARIGNA E GHIACCIAIO DI PIZZO DI COCA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 41/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2040035	VAL BONDONE - VAL CARONELLA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 42/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040036	VAL BELVISO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC 43/13.09.2010 BURL n. 38/22.9.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040037	RIFUGIO FALK	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 56/28.09.2012 BURL n.45/7.11.2012	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2040038	VAL FONTANA	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP n. 82 26/11/2010 BURL n. 50/15.12.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040039	VAL ZERTA	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 62/29.11.2011 BURL n. 1/4.01.2012	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040040	VAL BODENGO	PROVINCIA DI SONDRIO	DCP 61/20.11.2011 BURL n. 1/4.01.2012	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040041	PIANO DI CHIAVENNA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	DA 25/27.9.2010 BURL n. 43/27.10. 2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2040042	PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	ENTE GESTORE DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	DAC n. 14 del 15/09/2010 BURL n. 39/29. 09.2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZPS	IT2040044	PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE – PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO – SETTORE LOMBARDO		DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016
ZPS	IT2040401	PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	DAC n. 2 24.01.2011 Burl n. 6 09/02/2011	

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZPS	IT2040402	RISERVA REGIONALE BOSCO DEI BORDIGHI	COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	DAC n. 14 del 27.09.2010 Burl n. 40/06/10/2010	
ZPS	IT2040403	RISERVA REGIONALE PALUACCIO DI OGA	COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2040601	BAGNI DI MASINO-PIZZO BADILE-VAL DI MELLO-VAL TORRONE-PIANO DI PREDÀ ROSSA	PROVINCIA DI SONDRIO	DCD n. 84 del 26/11/2010 BURL n. 50 del 15/12/2010	
ZPS	IT2040602	VALLE DEI RATTI - CIME DI GAIAZZO	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	DA 24 del 27.9.2010 BURL n. 43/27.10.2010	
ZSC	IT2050001	PINETA DI CESATE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE	DAC 4 08.02.2008 BURL n. 12/19.3.2008	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050002	BOSCHI DELLE GROANE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE	DAC 4 08.02.2008 BURL n. 12/19.3.2008	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050003	VALLE DEL RIO PEGORINO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	DCA n. 61 del 20/12/2010 BURL n.1 5.01.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050004	VALLE DEL RIO CANTALUPO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	DCA n. 59 del 20/12/2010 BURL n.1 5.01.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050005	BOSCHI DELLA FAGIANA	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2050006	BOSCO DI VANZAGO	WWF OASI		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050007	FONTANILE NUOVO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	DCD n. 10/2011 BURL n. 14/6.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050008	BOSCO DI CUSAGO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	DCD n. 10/2011 BURL n. 14/6.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050009	SORGENTI DELLA MUZZETTA	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	DCD n. 10/2011 BURL n. 14/6.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050010	OASI DI LACCHIARELLA	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	DCD n. 10/2011 BURL n. 14/6.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2050011	OASI LE FOPPE DI TREZZO SULL'ADDA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	DCM n. 28 del 22 dicembre 2016 BURL SAC n. 10 dell'8 marzo 2017	DCM n. 28 del 22 dicembre 2016 BURL SAC n. 10 dell'8 marzo 2017
ZPS	IT2050401	RISERVA REGIONALE FONTANILE NUOVO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	DCD 10 21.03.2011 BURL n. 14 del 06/04/2011	

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2060001	VALTORTA E VALMORESCA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DCA n. 43 30.09.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2060002	VALLE DI PIAZZATORRE - ISOLA DI FONDRA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DCA n. 43 30.09.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2060003	ALTA VAL BREMBANA - LAGHI GEMELLI	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DCA n. 43 30.09.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2060004	ALTA VAL DI SCALVE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DCA n. 43 30.09.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2060005	VAL SEDORNIA - VAL ZURIO - PIZZO DELLA PRESOLANA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DCA n. 43 30.09.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZPS/ ZSC	IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALLINE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	D.g.r. 17 giugno 2019 - n. XI/1757	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2060007	VALLE ASININA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DAC n. 43 30/09/2009 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2060008	VALLE PARINA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DAC n. 43 30/09/2009 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2060009	VAL NOSSANA - CIMA DI GREM	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DCA n. 43 30.09.2010 BURL n. 8/23.02.2011	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2060010	VALLE DEL FREDDO	COMUNITA' MONTANA DEI LAGHI BERGAMASCHI		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2060011	CANTO ALTO E VALLE DEL GIONGO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE COLLI DI BERGAMO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2060012	BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE COLLI DI BERGAMO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2060013	FONTANILE BRANCALEONE	COMUNE DI CARAVAGGIO	DGR N. 9/181 30.06.2010 BURL n. 30/27.07.2010	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2060014	BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Delibera Comunità Parco n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2060015	BOSCO DE' L'ISOLA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Delibera Comunità Parco n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2060016	VALPREDINA E MISMA	WWF OASI	DG n.31 18.01.2012 BURL n. 6/08.02.2012	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2060301	MONTE RESEGONE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2060302	COSTA DEL PALLIO	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2060304	VAL DI SCALVE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2060401	PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	DCA n. 43 30.09.2010 Burl n. 8 23/02/2011	
ZPS	IT2060506	BELVISO BARBELLINO	AZIENDA FAUNISTICO-VENATORIA VALBELVISO BARBELLINO	DAC n. 14 del 27.09.2010 Burl n. 40 06/10/2010	
ZSC	IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	DAC n. 25 del 28/10/2016 BURL n. 49 del 7/12/2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070003	VAL RABBIA E VAL GALINERA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI - ALTA VAL CAFFARO	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	DA n. 24 del 26/09/2014 BURL n. 44/29.10.2014	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070008	CRESTA MONTE COLOMBE' E CIMA BARBIGNANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070011	TORBIERA LA GOIA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	DAC n. 25 del 28/10/2016 BURL n. 49 del 7/12/2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	DA n. 24 del 26/09/2014 BURL n. 44/29.10.2014	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070014	LAGO DI PILE	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070015	MONTE CAS - CIMA DI CORLOR	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070016	CIMA COMER	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	COMUNE DI CORTENO GOLGI	DCC n. 4 del 5/04/2014 BURL n. 21/21.05.2014	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070018	ALTOPIANO DI CARIADEGHE	COMUNE DI SERLE	DAC 4/16.9.2010 BURL n. 39/ 29.9. 2010	DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013 DM 30/04/2014 Gu serie Generale n. 114 del 19.05.2014
ZSC	IT2070019	SORGENTE FUNTANI`	COMUNE DI VOBARNO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2070020	TORBIERE D'ISEO	ENTE GESTORE RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO	DGR 578 del 06/06/2012 BURL n. 24 del11/06/2012	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070021	VALVESTINO	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2070022	CORNO DELLA MAROGNA	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2070302	VAL CAFFARO	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2070303	VAL GRIGNA	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822/16.12.2009	
ZPS	IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	DA n. 24 26/09/2014 Burl n. 44 29/10/2014	
ZPS	IT2070402	ALTO GARDA BRESCIANO	COMUNITA' MONTANA PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	DA N. 3 28.01.2011 Burl n. 6 9/02/2011	
ZSC	IT2080001	GARZAIA DI CELPENCHIO	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 23 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080002	BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080003	GARZAIA DELLA VERMINESCA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 31 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080004	PALUDE LOJA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 24 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080005	GARZAIA DELLA RINALDA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 27 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080006	GARZAIA DI S. ALESSANDRO	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 29 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080007	GARZAIA DEL BOSCO BASSO	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 21 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080008	BOSCHETTO DI SCALDASOLE	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 30 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080009	GARZAIA DELLA CASCINA NOTIZIA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 25 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080010	GARZAIA DI SARTIRANA	COMUNE DI SARTIRANA LOMELLINA	DCC n. 38 11.12.2010 BURL n. 51/22.12.2010	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080011	ABBAZIA ACQUALUNGA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 20 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT2080012	GARZAIA DI GALLIA	COMUNE DI GALLIAVOLA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080013	GARZAIA DELLA CASCINA PORTALUPA	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DAC n.3 del 16.03.2011 BURL n. 21/25.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080014	BOSCHI SIRO NEGRI E MORIANO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DCP n. 4 del 27 marzo 2015. BURL Serie avvisi e concorsi n. 21 del 20 maggio 2015	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080015	SAN MASSIMO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080016	BOSCHI DEL VIGNOLO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DAC n.3 del 16/03/2011 BURL n. 21/25.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2080017	GARZAIA DI PORTA CHIOSSA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 26 del 28/03/2011 Burl n.20 18/05/2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2080018	GARZAIA DELLA CAROLA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 22 del 28/03/2011 Burl n. 20 18/05/2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080019	BOSCHI DI VACCARIZZA	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	DCP n. 4 del 27 marzo 2015. BURL Serie avvisi e concorsi n. 21 del 20 maggio 2015	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080020	GARZAIA DELLA ROGGIA TORBIDA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 28 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2080021	MONTE ALPE	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DCA 250/26.05.2011 BURL n. 24/15.06.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT2080023	GARZAIA DI CASCINA VILLARASCA	PROVINCIA DI PAVIA	DCP n. 32 del 28/03/2011 BURL n. 20/18.05.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
SIC	IT2080024	SASSI NERI - PIETRA CORVA	PROVINCIA DI PAVIA		D.C.P. n. 57 del 28/11/2023
SIC	IT2080025	LE TORRAIE - MONTE LESIMA	PROVINCIA DI PAVIA		Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 56 del 28/11/2023
pSIC	IT2080026	SITI RIPRODUTTIVI DI <i>ACIPENSER NACCARII</i>	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		
ZPS	IT2080301	BOSCHI DEL TICINO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2080501	RISAIE DELLA LOMELLINA	PROVINCIA DI PAVIA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2080701	PO DA ALBAREDO ARNABOLDI AD ARENA PO	PROVINCIA DI PAVIA	DCP 84/71070 del 18.11.2014 BURL SAC n.41 del 7.10.2015	

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZPS	IT2080702	PO DI MONTICELLI PAVESE E CHIGNOLO PO	PROVINCIA DI PAVIA	DCP 84/71070 del 18.11.2014 BURL SAC n.41 del 7.10.2015	
ZPS	IT2080703	PO DI PIEVE PORTO MORONE	PROVINCIA DI PAVIA	DCP 84/71070 del 18.11.2014 BURL SAC n.41 del 7.10.2015	
ZPS/ZSC	IT2090001	MONTICCHIE	COMUNE DI SOMAGLIA		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090002	BOSCHI E LANCA DI COMAZZO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090003	BOSCO DEL MORTONE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090004	GARZAIA DEL MORTONE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090005	GARZAIA DELLA CASCINA DEL PIOppo	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090006	SPIAGGE FLUVIALI DI BOFFALORA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090007	LANCA DI SOLTARICO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090008	LA ZERBAGLIA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090009	MORTA DI BERTONICO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090010	ADDA MORTA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT2090011	BOSCO VALENTINO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2090501	SENNA LODIGIANA	PROVINCIA DI LODI		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2090502	GARZAIE DEL PARCO ADDA SUD	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2090503	CASTELNUOVO BOCCA D'ADDA	PROVINCIA DI LODI		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT2090701	PO DI SAN ROCCO AL PORTO	PROVINCIA DI LODI		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZPS	IT2090702	PO DI CORTE S. ANDREA	PROVINCIA DI LODI		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0001	MORTA DI PIZZIGHETTONE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0002	NAVIGLIO DI MELOTTA	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n.44 del 21/03/2011 BURL n. 15/13.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0003	PALATA MENASCIUTTO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL SERIO		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0004	LE BINE	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD		DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT20A0005	LANCA DI GABBIONETA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0006	LANCHE DI AZZANELLO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0007	BOSCO DELLA MARISCA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT20A0008	ISOLA UCCELLANDA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT20A0009	BOSCO DI BARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0013	LANCA DI GEROLE	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n.44 del 21/03/2011 BURL n. 15/13.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0014	LANCONE DI GUSSOLA	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n.44 del 21/03/2011 BURL n. 15/13.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0015	BOSCO RONCHETTI	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n.44 del 21/03/2011 BURL n. 15/13.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0016	SPIAGGIONI PO DI SPINADESCO	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n.44 del 21/03/2011 BURL n. 15/13.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0017	SCOLMATORE DI GENIVOLTA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0018	CAVE DANESI	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n. 44 del 21/03/2011 BURL n. 15/13.04.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZSC	IT20A0019	BARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20A0020	GABBIONETA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	DCP n. 17 del 15 settembre 2016. BURL Serie avvisi e concorsi n. 44 del 2 novembre 2016	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT20A0401	RISERVA REGIONALE BOSCO RONCHETTI	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n. 44 del 21/03/2011 BURL n. 15 del 13/04/2011	
ZPS	IT20A0402	RISERVA REGIONALE LANCA DI GEROLE	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n. 44 del 21/03/2011 BURL n. 15 del 13/04/2011	
ZPS	IT20A0501	SPINADESCO	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n. 44 del 21/03/2011 BURL n. 15 del 13/04/2011	
ZPS	IT20A0502	LANCA DI GUSSOLA	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n. 44 del 21/03/2011 BURL n. 15 del 13/04/2011	
ZPS	IT20A0503	ISOLA MARIA LUGIA	PROVINCIA DI CREMONA	DCP n. 44 del 21/03/2011 BURL n. 15 del 13/04/2011	
ZSC	IT20B0001	BOSCO FOCE OGLIO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	DAC n. 17 del 16/03/2011 BURL n. 13/30.03.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0002	VALLI DI MOSIO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	DAC n. 14 del 16/03/2011 BURL n. 13/30.03.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0003	LANCA CASCINA S. ALBERTO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	DAC n. 16 del 16/03/2011 BURL n. 13/30.03.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0004	LANCHE DI GERRA GAVAZZI E RUNATE	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	DAC 12/9.6.2007 BURL n. 4/28.1.2009	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0005	TORBIERE DI MARCARIA	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	DAC n. 13 del 16/03/2011 BURL n. 13/30.03.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT20B0006	ISOLA BOSCONI	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DCC Comune di Carbonara Po n. 40 29/11/2011 BURL n. 13/25.03.2012	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS/ZSC	IT20B0007	ISOLA BOSCHINA	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	DGR 10822 del 16.12.2009	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT20B0008	PALUDI DI OSTIGLIA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DCC Comune di Ostiglia n. 80 21/12/2010 BURL n. 2/12.01.2011	
ZPS	IT20B0009	VALLI DEL MINCIO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DAC n.15 del 21/09/2010 Burl. n. 13 30/03/2011	
ZPS/ZSC	IT20B0010	VALLAZZA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DAC n.12 del 16/03/2011 Burl n. 13 30/03/2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	PIANO DI GESTIONE APPROVATO	MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE
ZPS/ZSC	IT20B0011	BOSCO FONTANA	REPARTO CARABINIERI BIODIVERSITÀ DI VERONA	DD n. 11/2010 Burl n. 7 16/02/2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0012	COMPLESSO MORENICO DI CASTELLARO LAGUSELLO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DAC n.11 del 16/03/2011 BURL n. 13/30.03.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0014	CHIAVICA DEL MORO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DAC n.9 del 16/03/2011 BURL n. 13/30.03.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0015	POMPONESCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	D.G.R. 10/7454 del 28/11/2017 BURL SO n. 50 dell'11/12/2017	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0016	OSTIGLIA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DCC n. 80 21/12/2010 BURL n. 2/12.01.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZSC	IT20B0017	ANSA E VALLI DEL MINCIO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DAC n.10 del 16/03/2011 BURL n. 13/30.03.2011	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
SIC	IT20B0018	COMPLESSO MORENICO DI CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO		
ZPS	IT20B0401	PARCO REGIONALE OGLIO SUD	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	DAC n. 15 del 16/03/2011 Burl. n. 13 30/03/2011	
ZPS	IT20B0402	RISERVA REGIONALE GARZAIA DI POMPONESCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	D.G.R. 10/7454 del 28/11/2017 BURL SO n. 50 dell'11/12/2017	DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015
ZPS	IT20B0501	VIADANA, PORTIOLO, SAN BENEDETTO PO E OSTIGLIA	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	DAC Provincia di Mantova n. 15 del 16/03/2011 Burl. n. 13 30/03/2011	