



Strategia di gestione della Rete Natura 2000 Regione Lombardia

Documento Programmatico

AZIONE C4

gestire 
natura 2000 in lombardia

Progetto di



Regione Lombardia

Con il contributo di



Partner



comunità  ambiente

ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

FLA
Fondazione Lombardia
per l'Ambiente



Sostenuto da

 **fondazione
cariplo**

Beneficiario responsabile:
REGIONE LOMBARDIA

Beneficiari coinvolti:
LIPU, ERSAF, FLA, CA, CTS

Gruppo di lavoro per REGIONE LOMBARDIA
Marzia Cont, Anna Rampa, Elena Tironi

Gruppo di lavoro per LIPU
Giorgia Gaibani, Bruno Boz, Michele Adorni

Gruppo di lavoro per FLA
Riccardo Falco , Valentina Bergero, Mattia Brambilla, Fabio Casale

Gruppo di lavoro per ERSAF
Giuliana Cavalli , Bruna Comini, Marco Torretta ed altri collaboratori

Gruppo di lavoro per CA
Oliviero Spinelli, Daniela Zaghi, Barbara Calaciura

Gruppo di lavoro per CTS
Stefano di Marco

Elaborato da:



<http://www.carearth.org/>

Per Conto di: **Regione Lombardia**

Referente (CARE): **Antonio Boggia**

Autori: **Fabio Maneli, Mauro Frattegiani**

*foto copertina: Riccardo Falco

INDICE

1. Premessa.....	7
2. Quadro normativo.....	9
2. 1. Le misure regolamentari vigenti.....	9
2. 2. Le criticità normative.....	11
3. La Governance	13
3. 1. Gli Enti Gestori della Rete natura 2000 della Regione Lombardia.....	13
3. 2. Rapporto tra gli Enti di gestione dei siti Natura 2000 e Regione Lombardia.....	16
3. 3. I flussi di finanziamento a Natura 2000	17
3. 4. Le criticità gestionali.....	19
4. Quadro di riferimento ambientale.....	20
4. 1. Siti della Rete Natura 2000 in Lombardia.....	20
4. 1. 1. Habitat Allegato I DH.....	21
4. 1. 2. Specie vegetali Allegati II, IV DH.....	22
4. 1. 3. Specie animali Allegati II, IV, V DH e Allegato I DU.....	23
4. 2. Le pressioni e le minacce.....	27
4. 3. La Rete Natura 2000 nel disegno di Rete Ecologica Regionale (RER)	31
4. 3. 1. La connessione ecologica e Rete Natura 2000.....	31
4. 3. 2. La connessione ecologica in Lombardia	32
4. 3. 3. La RER e la connessione ecologica tra i siti Rete Natura 2000	34
5. Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario.....	36
5. 1. Criteri per la valutazione dello stato di conservazione di habitat e specie.....	40
5. 2. Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione	44
5. 2. 1. Indicatori per le specie vegetali (allegati II e IV, DH)	44
5. 2. 2. Indicatori per gli habitat (Allegato I, DH)	47
5. 2. 3. Indicatori per le specie animali (Allegati II e IV, DH e All. I DU)	49
5. 3. Lo stato di conservazione di specie e habitat nei Siti Natura 2000	52
6. Gli strumenti di gestione di Rete Natura 2000 in Lombardia.....	61
6. 1. Misure di Conservazione	62
7. Obiettivi e strategie per la gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia	70
7. 1. Definizione degli obiettivi e delle strategie	70
7. 2. Descrizione degli obiettivi e delle strategie.....	74
7. 2. 1. Migliorare la governance e i modelli gestionali della Rete Natura 2000.....	74
7. 2. 2. Mantenere e migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie.....	78
7. 2. 3. Incrementare la consapevolezza e l'informazione sul valore e sul potenziale delle aree Natura 2000...94	
7. 3. Individuazione delle tipologie d'intervento	98
7. 4. Coerenza con il percorso dei Seminari biogeografici.....	107
7. 4. 1. Premessa	107
7. 4. 2. Le tappe del processo.....	107
7. 4. 3. Regione biogeografica Alpina	108
7. 4. 4. Regione biogeografica Continentale.....	111

7. 4. 5.	Documento programmatico (DP) e processo biogeografico	113
8.	Gestione della Rete Natura 2000 e obiettivi dopo il 2020	114
9.	Sistema di monitoraggio del Documento Programmatico	117
10.	Bibliografia.....	121
11.	Tabelle allegate al Documento Programmatico	123

ALLEGATI

TABELLE ALLEGATE

Tab. 2.1 Analisi delle misure regolamentari vigenti secondo i tre livelli gerarchici: europeo (UE), nazionale (IT) e regionale (LO)

Tab. 4.1.a La Rete Natura 2000 nelle province lombarde

Tab. 4.1.b Ripartizione dei siti Natura 2000 lombardi secondo le regioni biogeografiche

Tab. 4.1.c Lista completa dei 242 siti Natura 2000 della Lombardia (dati desunti dai Formulari Natura 2000)

Tab. 4.1.1 Elenco degli habitat Allegato I Direttiva 92/43/CEE in Lombardia

Tab.4.1.2 Elenco delle specie vegetali Allegati II, IV Direttiva 92/43/CEE in Lombardia

Tab. 4.1.3.a Lista delle specie di fauna Invertebrata

Tab. 4.1.3.b Lista delle specie di fauna ittica di interesse conservazionistico

Tab. 4.1.3.c Lista delle specie di Anfibi

Tab. 4.1.3.d Lista delle specie di Rettili

Tab. 4.1.3.e Lista delle specie dei Mammiferi

Tab. 4.1.3.f Lista delle specie di Uccelli

Tab. 5.a Format C - Matrice generale di valutazione dello stato di conservazione di una Specie

Tab.5.b Format E - Matrice generale di valutazione dello stato di conservazione di un habitat

Tab.5.c Matrice generale adottata per la valutazione dello stato di conservazione delle specie di Uccelli incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli nidificanti in Lombardia

Tab. 5.3.a Schema sintetico delle conclusioni del III° Rapporto Nazionale (Genovesi et al., 2014)

Tab. 5.3.b Schema sintetico definizione dello Stato di Conservazione degli habitat (Genovesi et al, 2014)

Tab. 5.3.c Matrice di valutazione dello stato di conservazione delle specie di Uccelli nidificanti in Lombardia incluse nell'Allegato I DU

Tab. 5.3.d Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Invertebrati

Tab. 5.3. f Matrice di valutazione dello stato di conservazione : Anfibi

Tab. 5.3.e Matrice di valutazione dello stato di conservazione : Pesci

Tab. 5.3.g Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Rettili

Tab. 5.3.h Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Mammiferi

Tab. 6.1 Tabella delle categorie PAF

Tab. 9.1 Propedeuticità / complementarietà individuate

DOCUMENTI ALLEGATI (*prodotti azioni LIFE+ LIFE11 NAT/IT/044 GESTIRE*)

- I Raccolta di tutti i documenti per la gestione dei siti Natura 2000 della regione (A3)
- II Stima del valore socio-economico della Rete Natura 2000 in Lombardia (A5)
- III Analisi delle misure regolamentari vigenti e eventuali ipotesi di aggiornamento(A6)
- IV Studio sui posti di lavoro GJ Natura 2000 (A7)
- V La conservazione della connettività ecologica nel sistema Natura 2000 lombardo e il ruolo della Rete Ecologica Regionale (C1)
- VI Formulazione delle misure di gestione per i siti senza un PdG (C1)
- VII Valutazione dei possibili effetti dei cambiamenti climatici su specie indicatrici e implicazioni per la conservazione(C1)
- VIII Report Costi passati futuri RN2000(C2)
- IX Sintesi finanziamenti utilizzati 2007-2013(C2)
- X Report Piano Finanziario RN2000(C2)
- XI Guida alle imprese(C3)
- XII Guida ai cittadini (C3)
- XIII Contributo della Regione Lombardia al raggiungimento degli obiettivi di conservazione fissati nell'ambito del nuovo Biogeographic Natura 2000 Seminars process per le regioni biogeografiche Alpina e Continentale
- XIV Programma di monitoraggio scientifico della rete - fauna(D1)
- XV Programma di monitoraggio scientifico della rete - vegetazione e habitat(D1)
- XVI Piano della comunicazione (E1)

1. Premessa

Il Documento Programmatico, uno dei prodotti del progetto LIFE 11/NAT/IT 044 GESTIRE, partendo dai risultati delle azioni di progetto delinea gli obiettivi e le strategie che la Regione Lombardia metterà in atto da oggi al 2020.

Tre anni di lavoro con il coinvolgimento degli enti gestori dei siti Natura 2000 ed uno staff di partner autorevoli sui temi riguardanti la gestione di RN2000 hanno consentito di dotarsi di strumenti utili per individuare le criticità e le opportunità per la sua gestione futura.

L'analisi dei costi di gestione della rete, uno studio sui finanziamenti utilizzati e un piano finanziario hanno consentito di conoscere le forze economiche e umane in campo e le necessità future per una migliore implementazione della rete. Nell'ambito del progetto si è definita una metodologia per il pagamento dei servizi ecosistemi ed è stata realizzata un'analisi dei "green jobs" legati a Natura 2000, entrambe azioni utili in futuro per promuovere l'attivazione di fondi alternativi per l'attuazione delle misure di conservazione e per incentivare attività lavorative per uno sviluppo sostenibile nelle aree Natura 2000. Una analisi accurata delle norme che gravitano intorno alla gestione della rete ha messo in evidenza le criticità nella loro applicazione. È stato inoltre predisposto e attuato un piano di comunicazione per far conoscere e sensibilizzare i cittadini verso i temi della biodiversità con la consapevolezza della diffusa non conoscenza di cosa sia RN2000.

La partecipazione di liberi professionisti, delle università, delle associazioni ambientaliste e del mondo agricolo a numerosi incontri organizzati nell'ambito del progetto ha permesso di raccogliere numerosi spunti e suggerimenti per una piena ed efficace gestione delle aree natura 2000 capace di raggiungere l'obiettivo di conservazione della biodiversità.

Infine, attraverso un processo di condivisione con gli enti gestori, sono state individuate le misure di conservazione di tutti i siti permettendo di ottemperare a quanto richiesto dalla Direttiva Habitat e di trasformare i Siti di Interesse Comunitario (SIC) in Zone Speciali di Conservazione (ZSC). La Regione si è dotata inoltre di un Piano di monitoraggio scientifico calibrato sull'attuale consistenza del patrimonio naturalistico regionale e capace di dialogare con i dati disponibili a livello di regione biogeografica, così da assolvere le necessità di conoscenza richieste in applicazione dell'art.17 della Direttiva Habitat.

Su queste basi e con l'esperienza acquisita in questi anni la Regione ha quindi individuato i seguenti tre obiettivi e le strategie per attuarli.

1. Migliorare la governance e i modelli gestionali di RN2000 attraverso l'incremento della capacity building, armonizzando i sistemi legislativi, migliorando il sistema complessivo di gestione e applicando modelli sorveglianza.
2. Mantenere e migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie realizzando le misure di conservazione, garantendo la connessione ecologica, gestendo le specie

esotiche e invasive, valutando lo stato di conservazione di habitat e specie applicando il piano di monitoraggio anche attraverso percorsi innovativi, efficaci ed economici con particolare riferimento ai cambiamenti climatici.

3. Incrementare la consapevolezza e l'informazione sul valore potenziale delle aree Natura 2000 utilizzando sistemi di comunicazione che garantiscano l'efficacia del trasferimento delle informazioni.

Le strategie qui indicate troveranno applicazione con il *Prioritized Action Framework* (PAF), il piano di riferimento in cui sono individuate le azioni prioritarie e le risorse potenziali per realizzarle.

Il responsabile di progetto
LIFE 11/NAT/IT 044
GESTIRE
Giorgio Bonalume

2. Quadro normativo

2.1. Le misure regolamentari vigenti

L'impalcatura normativa in cui si inserisce la Rete Natura 2000 della Regione Lombardia viene illustrata nella tabella 2.1 in appendice. Nell'ambito dell'azione A6 "Analisi delle misure regolamentari vigenti" (allegato III) sono state riportate, in ordine temporale, le norme secondo i tre livelli gerarchici: europeo, nazionale e regionale.

Le Direttive 79/409/CEE del 2 aprile 1979, cosiddetta "Direttiva Uccelli" (ora Direttiva 2009/147/CE)¹, concernente la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici, e la successiva Direttiva 1992/43/CEE del 21 maggio 1992, cosiddetta "Direttiva Habitat", relativa alla conservazione degli ambienti naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, finalizzata alla tutela della diversità biologica, degli habitat e di specie animali e vegetali particolarmente rare rappresentano il pilastro principale della politica comunitaria per ciò che riguarda la conservazione della natura. In particolare la Direttiva Habitat istituisce la Rete Natura 2000 "È costituita una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale" (art.3), e disciplina la verifica preventiva delle azioni potenzialmente critiche per la conservazione di habitat e specie dei siti Rete Natura 2000 attraverso la Valutazione d'Incidenza "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica" (art. 6, comma 3).

Il recepimento in Italia della Direttiva Uccelli è avvenuto attraverso l'aggiornamento della Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992² Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio. Il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della

¹ Pubblicata sulla G.U. dell'Unione Europea del 26 gennaio 2010, serie L 20.

² Legge 11 febbraio 1992, n. 157, Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio, in G.U. 25 febbraio 1992, n. 46 - S.O. n. 41. Aggiornato al Comunicato del Ministero della Giustizia pubblicato nella GU n. 243 del 18.10.2006, recante: Mancata conversione del decreto-legge 16 agosto 2006, n. 251, recante: «Disposizioni urgenti per assicurare l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alla direttiva 79/409/CEE in materia di conservazione della fauna selvatica».

flora e della fauna selvatiche”, e le sue successive modifiche³, hanno dato invece recepimento alla Direttiva Habitat.

Il citato D.P.R. n.357 attribuisce alle Regioni l'attuazione degli obiettivi del regolamento e, conseguentemente, delle Direttive Habitat e Uccelli.

A livello regionale l'applicazione della normativa statale è avvenuta attraverso lo strumento della Delibera di Giunta Regionale. Numerose sono le Delibere di Giunta che hanno di volta in volta regolamentato i diversi aspetti attuativi, di particolare rilievo la D.G.R. 8/8/2003 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*”, e s.m.i. che istituisce formalmente la Rete Natura 2000 della Lombardia.

Al profilo normativo si aggiungono una serie di decisioni e comunicazioni della Commissione Europea che completano il quadro di riferimento europeo della Rete Natura 2000. La più rilevante è la comunicazione della Commissione *Soluzioni per una visione e un obiettivo dell'UE in materia di biodiversità dopo il 2010*, del 19/01/2010 (COM(2010) 4 def.) in cui, dopo un'analisi di quanto fatto fino al 2010, vengono poste le basi per una visione globale e un nuovo obiettivo in materia di biodiversità. A questa ha poi fatto seguito la Comunicazione della Commissione del 3 giugno 2011, dal titolo: *La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020* (COM(2011) 244 def.), nota come Strategia europea per la biodiversità fino al 2020.

A livello nazionale, in seguito agli impegni presi a livello internazionale, la Conferenza Permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome ha approvato nella seduta del 7 ottobre 2010 (Repertorio n. 181/CSR) lo schema di *Strategia nazionale per la biodiversità* predisposta dal Ministero dell'Ambiente, con lo scopo di integrare gli obiettivi di sviluppo del paese con la salvaguardia del proprio patrimonio di diversità biologica.

A livello regionale, infine, con DGR X/4492 del 30 novembre 2015 si è provveduto a garantire la tutela di tutti i Siti Natura 2000 presenti sul territorio lombardo adottando le Misure di conservazione per i Siti sprovvisti di specifico Piano di gestione.

³ DPR 357/97 coordinato con le modifiche apportate dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 20 gennaio 1999 “*Modificazioni agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE*” (G.U. n. 32 del 9 febbraio 1999) e dal Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003 n. 120 “*Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*” (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).

2.2. Le criticità normative

L'analisi della coerenza degli strumenti legislativi e delle misure regolamentari che interessano Rete Natura 2000, con le disposizioni che regolamentano altre aree tematiche, che a diverso titolo si intersecano con la disciplina di Rete Natura 2000, è stata affrontata secondo i diversi livelli di normazione: comunitario, nazionale e regionale (allegato III).

Tale analisi è stata rivolta all'individuazione delle possibili antinomie e i possibili problemi applicativi nell'ambito della normativa attinente alla Rete Natura 2000, al fine di contribuire alla semplificazione della normativa in essere ed al perseguimento di *standards* qualitativi elevati nella predisposizione di eventuali proposte di modifica normativa.

Al fine di vagliare tale coerenza sistematica, si è proceduto inizialmente ad un esame comparativo delle normative, insieme ad un censimento delle problematiche concrete evidenziate dagli addetti ai lavori (Enti Gestori), che hanno messo in luce i problemi inerenti all'applicazione della normativa in questo settore. Il lavoro è proseguito attraverso una classificazione dei problemi per alcune aree tematiche, che sono stati poi analizzati da un punto di vista giuridico, mettendo in evidenza le eventuali differenze emergenti tra le diverse fonti (comunitaria, nazionale e regionale). Si tratta quindi di due livelli di analisi:

- problematiche rilevate nella normativa italiana, nazionale e regionale, rispetto all'adempimento agli obblighi delle due Direttive comunitarie di riferimento che disciplinano la materia;
- necessità di raccordo tra normativa in materia di Rete Natura 2000 e le diverse normative settoriali, che incidono più o meno direttamente sull'effettiva applicazione della disciplina di Rete Natura 2000.

Grazie a tale analisi si è verificato come, nonostante le Istituzioni Comunitarie indichino una chiara priorità nell'affermazione di politiche a tutela della biodiversità, per cui tutte le varie discipline settoriali dovrebbero uniformarsi ai principi guida fatti propri dalle Direttive Habitat e Uccelli, interi ambiti disciplinari che potrebbero avere un notevole impatto sui siti Rete Natura 2000 non sono poi stati posti in linea con i principi-guida che la normativa della biodiversità persegue. Ciò è in particolare vero, ad esempio, per i settori dell'inquinamento acustico e dell'inquinamento luminoso, ove l'attuale legislazione in vigore (a tutti i livelli: sia a livello europeo, che a livello nazionale, così come a livello regionale) non prende in considerazione l'impatto che dette tipologie di inquinamento potrebbero avere sugli ecosistemi, essendo redatta con altre finalità di tutela. Analoga "disattenzione" nei confronti di Rete Natura 2000 si ritrova nelle norme relative alle tematiche territorio e urbanistica come anche in quelle agro forestali. Le discipline che si sono venute quindi a delineare in questi settori, più che presentare specifiche

contraddizioni con la disciplina inerente a Rete Natura 2000, sembrano non prendere in considerazione le potenziali ricadute sulla protezione della biodiversità.

Omettendo espliciti richiami alla preservazione della biodiversità e in particolar modo a Rete Natura 2000, le normative settoriali non contemplano rimandi puntuali all'ottemperanza dei disposti relativi all'applicazione dell'art.6 della Direttiva Habitat. Questa situazione necessariamente si riverbera nella corretta ed esaustiva applicazione della disciplina in materia di Rete Natura 2000 anche a causa della mancanza di specifiche figure professionali tecnico-scientifiche stabilmente rinvenibili nei vari livelli amministrativi, la cui competenza possa sopperire all'assenza di richiami puntuali a Rete Natura 2000 nelle normative settoriali, garantendo comunque l'applicazione delle procedure inerenti la Rete Natura 2000. A ciò si aggiunge il fatto che sul territorio regionale lombardo sono chiamati alla responsabilità procedurale dell'attuazione della normativa di riferimento, ivi comprese le procedure di Valutazione d'Incidenza, un numero elevato di Enti gestori che fanno capo a soggetti tra loro disomogenei - Province, Comuni, ERSAF, Comunità Montane, Corpo Forestale dello Stato, Consorzi tra Enti territoriali, Associazioni e che vi è la necessità di "armonizzare" le procedure di applicazione della Valutazione di Incidenza anche nei territori confinanti.

Va infine considerato come una delle criticità evidenziate risulti essere quella relativa al controllo dell'effettiva applicazione della normativa inerente Rete Natura 2000, ed in particolare dell'art.6 della Direttiva Habitat, nonché quello della sanzionabilità dei comportamenti in violazione della stessa. Nonostante dal punto di vista sanzionatorio l'ordinamento italiano contempra specifiche previsioni sia in ambito civile così come in ambito penale, vi sono almeno due aspetti su cui soffermarsi: il primo, attinente alla congruità della sanzione prevista dalle norme in oggetto rispetto alla gravità degli illeciti sanzionati; il secondo, relativo alla scarsa applicazione pratica che tali norme hanno ricevuto sino ad ora da parte della giurisprudenza italiana dovuta ai limiti del campo di applicazione ed alle definizioni contenute, oggettivamente poco riscontrabili nelle situazioni concrete.

L'individuazione e l'analisi delle criticità sopradescritte, costituiscono la premessa e la base conoscitiva necessaria per la successiva fase di proposta di soluzioni ai problemi rilevati, attraverso le strategie, che saranno esposte nel Capitolo 7 (Obiettivi e strategie per la gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia) del presente documento.

3. La Governance

3.1. Gli Enti Gestori della Rete natura 2000 della Regione Lombardia

Attualmente gli enti Gestori della Rete Natura 2000 della Lombardia sono 56 come riportato nella tabella 3.1, rappresentati da diverse tipologie di enti come riportato nella tabella 3.2.

Tab.3.1 Elenco degli Enti gestori dei siti Natura 2000 della Regione Lombardia

N.	Enti amministrativi che gestiscono i siti N2000 e/o le aree protette ai sensi della LR 86/83
1	Azienda Faunistico-Venatoria Valbelviso Barbellino
2	Città Metropolitana di Milano
3	Comune di Caravaggio
4	Comune di Carbonara Po
5	Comune di Carugo
6	Comune di Corteno Golgi
7	Comune di Galliavola
8	Comune di Merate
9	Comune di Ostiglia
10	Comune di Pomponesco
11	Comune di Sartirana Lomellina
12	Comune di Serle
13	Comune di Somaglia
14	Comune di Vobarno
15	Comunità Montana Alta Valtellina
16	Comunità Montana Alto Garda Bresciano
17	Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi
18	Comunità Montana Valchiavenna
19	Comunità Montana Valle Camonica
20	Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio
21	Comunità Montana Valli del Verbano
22	Comunità Montana Valsassina, Valvarrone, Val d'Esina e Riviera
23	Comunità Montana Valtellina di Sondrio
24	Comunità Montana Valtellina di Tirano
25	Consorzio Parco Lago Segrino
26	Corpo Forestale dello Stato
27	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino

N.	Enti amministrativi che gestiscono i siti N2000 e/o le aree protette ai sensi della LR 86/83
28	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Nord
29	Ente Gestore del Parco Regionale Adda Sud
30	Ente Gestore del Parco Regionale Campo dei Fiori
31	Ente Gestore del Parco Regionale Colli di Bergamo
32	Ente Gestore del Parco Regionale del Mincio
33	Ente Gestore del Parco Regionale del Serio
34	Ente Gestore del Parco Regionale Groane
35	Ente Gestore del Parco Regionale Monte Barro
36	Ente Gestore del Parco Regionale Orobie Bergamasche
37	Ente gestore del Parco Regionale Orobie Valtellinesi
38	Ente Gestore del Parco Regionale Pineta di Appiano Gentile e Tradate
39	Ente Gestore del Parco Regionale Spina Verde
40	Ente gestore del Parco Regionale Valle del Lambro
41	Ente Gestore della Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola
42	Ente Gestore della Riserva Naturale Torbiere del Sebino
43	Ente Gestore Parco Regionale Montevicchia e della Val Curone
44	Ente Gestore Parco Regionale Oglio Nord
45	Ente Gestore Parco Regionale Oglio Sud
46	Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste
47	Provincia di Brescia
48	Provincia di Como
49	Provincia di Cremona
50	Provincia di Lecco
51	Provincia di Lodi
52	Provincia di Mantova
53	Provincia di Pavia
54	Provincia di Sondrio
55	Provincia di Varese
56	WWF -Oasi (RN Bosco WWFdi Vanzago e RN Valpredina)

Tab. 3.2 Tipologie di Ente di gestione, in relazione ai siti gestiti

Tipologie di Ente	Numero siti
Parchi (17)	95
Province (9)	63
Comuni (12)	14
Comunità Montane (10)	35
ERSAF (1)	22
CFS (1)	1
Altri (6) *	12
Totale	242

*Azienda Faunistico-Venatoria Valbelviso Barbellino, Città Metropolitana di Milano, Consorzio Parco Lago Segrino, Ente Gestore della Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola, Ente Gestore della Riserva Naturale Torbiere del Sebino, WWF -Oasi (RN Bosco WWF di Vanzago e RN Valpredina)

I compiti degli enti gestori dei Siti Natura 2000 sono definiti dall'art. 25 bis della l.r. 86/83. Si tratta delle funzioni fondamentali da svolgere per la conservazione e corretta gestione delle aree in cui ricadono gli habitat e vivono le specie di interesse comunitario.

Innanzitutto spetta agli enti gestori l'adozione, "con efficacia immediatamente vincolante, delle Misure di Conservazione necessarie per i Siti Natura 2000, sulla base degli indirizzi emanati dalla Regione, nonché le opportune misure contrattuali, amministrative o regolamentari, conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nei siti". Come si specifica nei capitoli seguenti, numerosi enti gestori hanno approvato specifici piani di gestione di Siti, che sono stati successivamente confermati e riconosciuti ufficialmente come Misure di Conservazione da parte della Regione. Gli enti gestori sono anche i principali soggetti che daranno attuazione alle Misure individuate, mediante l'impiego delle risorse che potranno essere reperite da fonti diverse, come in parte già suggerito dagli stessi piani di gestione.

Agli enti gestori è affidata la competenza per la Valutazione di Incidenza degli interventi che possono interferire con i Siti da essi gestiti, ad eccezione degli interventi assoggettati a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (in quest'ultimo caso gli enti gestori esprimono il proprio parere in sede di Conferenza dei Servizi mentre è l'ente competente per la Valutazione di Impatto ad esprimersi anche in merito alla Valutazione di Incidenza - l.r. 5/2010);

Un altro importante compito riguarda il monitoraggio, previsto dall'articolo 7 del d.p.r. 357/97, dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario, con particolare attenzione a quelli prioritari. In questo caso, l'attività promossa localmente dai singoli enti gestori, trova un coordinamento a livello regionale da parte dell'Osservatorio regionale per la Biodiversità, che si occupa della raccolta e validazione

dei dati su habitat e specie, realizzando in merito analisi e valutazioni di portata regionale e contribuendo al complessivo Reporting nazionale disposto dall'art. 17 della Direttiva Habitat.

Infine la L. R. 86/83 prevede che gli enti gestori esercitino le funzioni di vigilanza e di irrogazione delle sanzioni amministrative di cui al Titolo III della succitata legge per l'inosservanza delle prescrizioni stabilite dalle misure di conservazione vigenti nei siti e dalle valutazioni d'incidenza.

Occorre precisare che oltre all'impegno di svolgere le attività descritte, agli enti è affidato il delicato e importante ruolo di gestire il rapporto diretto con i cittadini e gli operatori locali, affrontando quotidianamente i casi reali in cui è necessario trovare soluzioni per contemperare legittimi diritti e interessi con l'esigenza di tutela dei beni naturali e sapendo trasmettere la consapevolezza del valore di questi beni.

3.2. Rapporto tra gli Enti di gestione dei siti Natura 2000 e Regione Lombardia

Nelle prime fasi della creazione di Rete Natura 2000 in Lombardia (dal progetto Bioitaly 1996 al 2000) il rapporto con i futuri enti gestori si è venuto a caratterizzare nell'ambito del preesistente rapporto di Regione Lombardia con gli enti parco e gli enti deputati alla gestione di riserve e monumenti naturali, che in larga misura coincidono con i siti individuati.

Con la deliberazione n. 14106 del 2003 è stata affidata la gestione diretta dei siti a specifici gestori: corrispondenti in buona parte agli enti gestori dei parchi e delle riserve naturali, e per i siti esterni alle aree protette soprattutto alle Province o alle Comunità Montane. Nello stesso periodo in Regione è stato costituito un ufficio dedicato per seguire la gestione di Rete Natura 2000, provvedendo all'aggiornamento degli atti normativi, al coordinamento, al supporto giuridico e finanziario, oltre che agli adempimenti di verifica (Valutazioni di Incidenza) di portata regionale.

I momenti di coinvolgimento partecipativo degli enti gestori si sono limitati, in questa prima fase, allo svolgimento di riunioni in occasione dell'introduzione di nuove norme e chiarimenti procedurali. Con il progetto LIFE GESTIRE è stato possibile promuovere l'attivazione di una comunità degli enti gestori Natura 2000. Si sono svolti, nell'ambito dell'azione E.3 "*Consultazione pubblica e coinvolgimento dei portatori d'interesse*", frequenti incontri a tema, che hanno costituito utili occasioni di scambio di buone pratiche e in generale momenti di riflessione e maturazione comune sulle esigenze e i possibili indirizzi per la gestione della Rete.

L'insieme dei gestori di siti Natura 2000 in Lombardia costituisce attualmente una compagine molto varia, ereditando questa caratteristica dal gruppo degli enti gestori delle

aree protette, nel quale sono presenti sia parchi caratterizzati da dimensioni e risorse molto diverse tra loro sia numerose riserve naturali affidate per la gestione al comune di appartenenza. L'impostazione del sistema delle aree protette lombarde risale alla L.R. 86/83 ed è fondato sul modello sussidiario di coinvolgimento del livello territoriale locale nelle politiche di tutela dei beni ambientali e naturali. Ancora diversa è la natura degli enti gestori dei Siti esterni alle aree protette. Considerando in particolare le Province, cui è affidata la gestione di un elevato numero di Siti, si rileva che queste sono oggi interessate da un'incertezza gestionale, dovuta ai processi di riforma istituzionale in corso, che rende complessa una programmazione a lungo termine.

Le differenze tra enti gestori sono rilevate come criticità nell'ambito delle analisi sviluppate nel Piano Finanziario realizzato dal progetto LIFE GESTIRE, in quanto si esprimono in una diversa capacità di accesso ai fondi da parte dei vari enti, oltre che nella diversa capacità di adempimento del ruolo affidato per carenza delle competenze tecniche specifiche necessarie oltre che in generale di risorse. Tale situazione costituisce un grave limite al funzionamento del sistema. Occorre rilevare a questo proposito che, a causa della forte compenetrazione tra il sistema di gestione di Natura 2000 e quello delle aree protette, un'azione di razionalizzazione del primo non può prescindere da una modifica dell'altro.

3. 3. I flussi di finanziamento a Natura 2000

Nell'ambito del progetto LIFE GESTIRE è stata elaborata, al fine della redazione del Piano Finanziario (allegato X):

- una sintesi dei costi per la gestione della Rete Natura 2000 regionale nel periodo 2008-2011;
- una stima dei costi nel periodo 2014-2020;
- una sintesi dei finanziamenti utilizzati dalla Rete Natura 2000 in Lombardia nel periodo 2007-2013.

La rilevazione dei dati di spesa è stata effettuata tramite questionario appositamente predisposto e destinato agli enti gestori per la sua compilazione. Il tasso di risposta degli Enti Gestori è stato complessivamente pari al 54,24%. Gli Enti Gestori che hanno mostrato il maggior tasso di risposta sono le Province (7 su 9, pari al 77,78%) seguite dai Parchi (13 su 21, pari al 61,90%). Il tasso più basso appartiene ai Comuni con solo 3 degli 11 totali che hanno restituito il questionario (ossia il 27,27%). In termini di superficie netta di siti RN2000 rappresentata nelle risposte, il primato spetta sempre alle Province (con l'85,04%), seguite a distanza dai Parchi (con il 67,01%). Decisamente basso il tasso di rappresentatività per Comuni (3,91%) e Comunità Montane (2,97%).

La spesa media per ettaro di area RN2000 nella Regione Lombardia nel periodo 2008-2011 è stata di 61,25 €/ha in linea con la spesa europea che è di 63,21€ /ettaro. Lo studio rileva che vi è una significativa diversità di spesa in funzione della tipologia di ente gestore. Non tutti gli enti hanno infatti la stessa capacità di utilizzare i diversi canali di finanziamento.

Questa criticità può essere determinata da una carenza di personale specificatamente dedicato a RN2000. Per quanto riguarda i costi futuri 2014-2020, calcolati sulla base del fabbisogno e non della spesa effettiva, variano da un range minimo di quasi 26 milioni di euro/anno fino a più di 31 milioni di euro/anno. Una spesa quindi superiore rispetto a quella calcolata come media dei quattro anni indagati ovvero 20.457.169 €/anno.

Dallo studio sui finanziamenti nel periodo 2007-2013, utile per la elaborazione del Piano Finanziario di RN2000 e del PAF (*Prioritized Action Framework*), si evince che a fronte di 60.6 milioni di finanziamenti concessi (importo effettivamente finanziato dall'ente finanziatore al netto del co-finanziamento dell'ente beneficiario) solo una piccola percentuale di questi fondi è stata effettivamente destinata a interventi specifici di conservazione di habitat e di specie. Tutto ciò diminuisce drasticamente l'efficacia di questi fondi. Benché i dati raccolti presentino comunque dei limiti di tipo temperale, economico amministrativo e geografico forniscono elementi su cui fare delle riflessioni per definire la strategia futura di gestione di RN2000 in Lombardia. Si riportano di seguito alcune considerazioni e si rinvia ad un approfondimento ai documenti allegati (allegati VIII, IX e X).

In generale gli enti gestori utilizzano con un certo successo solo i fondi che sono direttamente e tradizionalmente disponibili in maniera specifica per le aree Natura 2000, per esempio i fondi regionali per la Rete Natura 2000. Tale preferenza è dovuta al fatto che tali fondi non necessitano di co-finanziamenti, non richiedono partenariati interregionali e/o internazionali, e richiedono uno sforzo minore in termini di progettazione.

Infatti i fondi europei sono generalmente meno utilizzati in quanto sono caratterizzati sia da una maggior competizione che da una quota di cofinanziamento che varia dal 25% al 50%, costituendo un limite finanziario non secondario per gli enti di gestione di piccole e medie dimensioni.

I fondi di cooperazione territoriale sono utilizzati marginalmente, sia per la complessità di alcuni bandi ma soprattutto per la difficoltà di allineare gli obiettivi di conservazione dei siti con gli obiettivi più ampi previsti nella maggior parte dei fondi EU.

I fondi disponibili per finanziare attività di formazione, ricerca e monitoraggio, creazione di competenze, posti di lavoro e networking europeo (Fondo per la Ricerca -FP7, Programma per l'Apprendimento Permanente -LLP, Fondo Sociale Europeo -FSE, ecc.) non sono stati utilizzati, nel periodo indagato.

Nella strategia di regione sarà pertanto necessario prevedere azioni di formazione e creazione di competenze specifiche per migliorare la capacità di utilizzare i fondi a disposizione.

Un'altra azione di progetto "stima del valore socio economico di RN2000 in Lombardia" ha individuato meccanismi PES (Pagamenti per i Servizi Ecosistemici) per la raccolta di finanziamenti da parte di enti privati e/o dai cittadini fruitori, per migliorare la capacità di cofinanziamento degli enti gestori. Questa nuova e innovativa forma di finanziamento sarà argomento di attenzione nella stesura della strategia. Per approfondimenti vedere il

documento allegato (allegato II).

Gli elementi di criticità rilevati rappresentano la base conoscitiva per poter elaborare soluzioni ai problemi, attraverso le strategie, che saranno esposte nel paragrafo 7.1 Definizione degli obiettivi e delle strategie del presente documento.

3. 4. Le criticità gestionali

La variabilità delle tipologie di Enti Gestori determina un'elevata variabilità nelle competenze tecnico scientifiche presenti nelle strutture. Questo potrebbe comportare una difficoltà di applicazione delle Misure di Conservazione e delle capacità di valutare l'effettiva Incidenza Ambientale degli interventi da autorizzare all'interno dei vari Siti. Inoltre, l'assenza di competenze specifiche nei diversi settori può limitare la possibilità di accesso a linee di finanziamento.

In particolare, l'analisi della tipologia degli Enti Gestori evidenzia la presenza di 12 Comuni lombardi che gestiscono 14 siti Natura 2000 e questo può costituire un problema come rilevato anche dalla CE che nell'ambito delle conclusioni dell'EU Pilot 6730/14/ENVI osserva che *"i Comuni, generalmente, non possiedono le competenze necessarie alla gestione dei siti Natura 2000"*. In ogni caso, come emerso anche dai tavoli di approfondimento svolti con l'azione di progetto E.3 *"consultazione pubblica e coinvolgimento dei portatori di interesse"*, il problema della mancanza delle adeguate competenze per la gestione della Rete Natura 2000, può interessare anche altre tipologie di Ente Gestore.

4. Quadro di riferimento ambientale

Viene di seguito riportato il quadro di riferimento ambientale dell'organizzazione della Rete Natura 2000 in Lombardia, nel quale si definisce l'assetto territoriale dei siti, le tipologie di habitat e le specie animali e vegetali, in accordo con quanto riportato all'interno degli allegati I, II, IV e V alla DH e nell'allegato I alla DU. Per completare il quadro di riferimento ambientale saranno definiti i fattori di pressione e/o minacce a cui specie ed habitat sono sottoposti. Rete Natura 2000 nasce come idea di realizzazione di un network europeo di siti a costituire una vera e propria Rete Ecologica Europea. Anche Regione Lombardia si è dotata di una propria Rete Ecologica Regionale (RER), con una struttura e principi istitutivi propri, calati nella realtà territoriale lombarda.

4.1. Siti della Rete Natura 2000 in Lombardia

La DH pone come obbligo per gli Stati membri, sancito dall'articolo 3 paragrafo 2, quello di individuare sul proprio territorio dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie di cui al paragrafo 1. A tal fine, conformemente all'articolo 4, esso designa siti quali zone speciali di conservazione, tenendo conto degli obiettivi di cui al paragrafo 1. L'Italia ha provveduto allo studio ed all'individuazione dei siti Natura 2000 attraverso il programma "Bioitaly" (cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE Natura 1994), stipulato tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATTM) - Direzione per la Conservazione della Natura, e le Regioni e Province autonome. Il Ministero si è avvalso del supporto scientifico della Società Botanica Italiana, dell'Unione Zoologica Italiana e della Società Italiana di Ecologia. I dati riguardanti la definizione della Rete Natura 2000 italiana, sono stati trasmessi alla Commissione Europea il 30 giugno 1997. Le Rete Natura 2000 della Regione Lombardia è costituita, ad oggi, da 242 siti la cui estensione è di 372.148 ha, pari al 15,60% del totale del territorio del regionale; di seguito si riporta in dettaglio numero e tipologie dei siti.

Tipologia Siti Natura 2000	Numero Siti	Superficie totale (ha)
SIC	193	224.194
ZPS	67	297.432
Totale Siti Natura 2000 (tenuto conto delle sovrapposizioni)	242	372.148

Nota: La completa sostituzione dei SIC in ZSC ai sensi dell'art. 4 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 è attualmente in corso (ad oggi già effettuata per 47 SIC), si ipotizza possa concludersi entro il 2016.

Tipologia Siti Natura 2000	Numero Siti	Superficie totale (ha)
SIC	175	176.480
ZPS	49	273.147
ZPS / SIC	18	19.311

I Siti Natura 2000 in Lombardia sono compresi in due regioni biogeografiche: la parte montuosa rientra nella regione biogeografica Alpina e consta di 114 siti Natura 2000, la porzione pianeggiante ricade nella regione biogeografica Continentale ed interessa 128 siti. L'elenco completo dei siti della Rete Natura 2000 in Lombardia è riportato nella Tabella 4.1.b., allegata al presente documento, nella quale si riportano le informazioni relative a: tipologia di sito, codice identificativo, nome del sito, superficie, ente gestore e denominazione regione biogeografica.

4. 1. 1. Habitat Allegato I DH

Gli habitat naturali di interesse comunitario, compresi gli habitat prioritari (individuati da un asterisco), definiti dall'art. 1 lettere b), c), d) della DH, vengono identificati come "*tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione*" ed elencati all'interno dell'Allegato I della direttiva. La loro descrizione, dal punto di vista scientifico, viene riportata all'interno del "Manuale d'interpretazione degli habitat dell'Unione Europea - EUR 28", realizzato a supporto degli Stati membri per una corretta individuazione, approvato dal comitato stabilito dall'articolo 20 della DH ("Comitato Habitat") e pubblicato dalla Commissione europea. Per gli Habitat Italiani, su incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), la Società Botanica Italiana ha realizzato il "Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" (Biondi et al., 2009. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>).

Questo nuovo strumento tecnico-scientifico, realizzato dai maggiori esperti regionali e nazionali dei singoli habitat, fornisce un supporto oltre che alla descrizione/individuazione degli habitat comunitari, alla definizione del loro stato di conservazione e quindi alla formulazione delle opportune misure di conservazione. All'interno del Progetto LIFE GESTIRE, attraverso l'implementazione di un Piano di monitoraggio di specie ed habitat, per la Rete Natura 2000 lombarda (allegati XIV e XV), sono stati meglio definiti tutti i parametri e gli indicatori utili alla definizione delle esigenze di conservazione. Gli habitat di interesse comunitario sono individuati attraverso un codice alfanumerico ed una frase diagnostica (es. 4030 "Lande secche europee"); ai

sensi dell'art. 1 DH, come definito alla lettera a), la loro conservazione deve prevedere *“un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente ai sensi delle lettere e) e i)”*. Regione Lombardia ha individuato gli habitat di interesse comunitario in accordo con quanto riportato negli artt. 3 e 4 paragrafo 1. In seguito alle revisioni operate nell'ambito delle attività di *reporting* ex art.17 DH (box), nel periodo 2012-2013, in Lombardia risultano presenti 57 Habitat dell'Allegato I della DH, dei quali 16 prioritari (allegato tabella 4.1.1). Di questi, tuttavia, 4 (gli habitat 2330, 6110*, 6240* e 9210*) non sono ad oggi inclusi in nessun sito della Rete Natura 2000 lombarda. Come richiesto dall'art. 3 della DH, per la tutela di tali habitat dovrà essere valutata la costituzione di nuovi siti o l'ampliamento di quelli esistenti.

Gli habitat comunitari all'interno dei siti della Rete Natura 2000 Lombarda, occupano una superficie pari a circa 172.000 ha nel territorio regionale, distribuendosi nelle due regioni biogeografiche Alpina e Continentale: circa 13.000 ha sono distribuiti all'interno della regione continentale e circa 159.000 ha sono presenti nella regione Alpina. Nel calcolo delle superfici non sono conteggiate le superfici degli habitat fuori dai Siti Natura 2000.

Queste importanti fitocenosi non sono comprese completamente all'interno dei Siti Natura 2000, ma si ritrovano anche al di fuori dei territori che compongono la Rete Natura 2000. La CE ha indicato come obiettivo prossimo futuro, l'individuazione e la mappatura degli habitat di interesse comunitario fuori dai siti della Rete Natura 2000, al fine di realizzare il disegno di rete ecologica europea e quindi estendere i principi di Natura 2000 all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale. Con *GESTIRE* nell'azione di formulazione del piano di monitoraggio di specie vegetali ed Habitat (Azione D.1), è stata affrontata la problematica dell'individuazione di tali componenti biologiche al di fuori della Rete Natura 2000. Per una disamina completa delle opzioni individuate, si rimanda alla *"Relazione finale del Programma di monitoraggio scientifico di specie vegetali e habitat della Direttiva 92/43/CE"* riportata in allegato al presente documento (allegato XV).

4. 1. 2. Specie vegetali Allegati II, IV DH

La Direttiva Habitat definisce all'art. 1 lettere g), h), rispettivamente le *specie di interesse comunitario* inserite negli allegati II, IV, o V, e le *specie prioritarie*, contrassegnate con un asterisco (*), inserite nell'allegato II. Le specie in allegato II, prioritarie e non, presenti nel territorio regionale, sono individuate all'interno dei siti Natura 2000, definiti in accordo con quanto riportato negli artt. 3 e 4 paragrafo 1. L'allegato II elenca, infatti, le *"specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione"*. L'allegato IV elenca le *"specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa"*, mentre l'allegato V elenca le specie *"specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento"*

potrebbero formare oggetto di misure di gestione". Tutte le specie contenute negli allegati alla DH, sono fornite di un codice numerico ID e riportate attraverso l'indicazione del nome scientifico, o in alcuni casi da insiemi di specie appartenenti a unità tassonomiche (*Taxon*) superiori.

Le specie vegetali di interesse comunitario (all. II e IV DH), presenti nel territorio regionale, sono 27 di cui 6 briofite e 21 piante vascolari; nessuna di queste specie è prioritaria (allegato tabella 4.1.2)

4. 1. 3. Specie animali Allegati II, IV, V DH e Allegato I DU

Come per le specie vegetali anche per le specie animali, si fa riferimento all'art. 1 lettere g), h) DH, esse sono contenute, analogamente a quelle vegetali, negli allegati II, IV e V DH, anche per alcune specie animali definite prioritarie ed indicate con un (*), viene riservato un particolare grado di attenzione (art.1 lettera h, DH). Per quanto riguarda l'ornitofauna si fa riferimento all'allegato I della Direttiva Uccelli (DU) (art. 4 della DU), nel quale sono elencate le specie di Uccelli per le quali la CE prevede misure speciali di conservazione. Nello specifico l'art. 4 al comma 1 prevede per le specie elencate nell'Allegato I *"misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione."* e al comma 2 evidenzia come misure analoghe debbano essere prese anche per specie migratrici non incluse nell'Allegato I: *"Gli Stati membri adottano misure analoghe per le specie migratrici non menzionate all'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione. A tale scopo, gli Stati membri attribuiscono un'importanza particolare alla protezione delle zone umide e specialmente delle zone d'importanza internazionale."*

Di seguito si fornisce un quadro d'insieme riferito alle specie faunistiche che caratterizzano Rete Natura 2000 della Regione Lombardia facendo riferimento alle specie contenute negli Allegati II, IV e V della DH e nell'Allegato I della DU. Le specie animali di interesse comunitario sono indicate con un codice numerico (per Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi) e alfanumerico (per gli Uccelli), seguito dal nome scientifico (es. A021 *Botaurus stellaris*).

Per le specie di fauna vertebrata (Pesci, Anfibi, Rettili, Mammiferi e Uccelli) è stata presa in considerazione anche la categoria IUCN di appartenenza (sulla base della *"Lista Rossa Italiana dei vertebrati"*, 2013), che permette di evidenziarne lo stato di rischio sul territorio nazionale. Di seguito si riportano le categorie di minaccia IUCN: Vulnerabile (VU, Vulnerable), In Pericolo (EN, Endangered) e In Pericolo Critico (CR, Critically Endangered). Pertanto le specie comprese in tali categorie rappresentano delle priorità di conservazione in ambito gestionale, perché senza interventi specifici mirati a neutralizzare o quantomeno

ridurre i fattori di minaccia, la loro estinzione locale si potrebbe configurare come una prospettiva concreta.

Inoltre per le specie di Avifauna, facendo riferimento al recente “Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensioni, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008/2012), 2015”, è stata indicata, oltre la categoria IUCN riferite alla Lista Rossa italiana, l'eventuale inclusione all'interno dello strumento tecnico denominato SPEC (*Species of European Concern* - Specie di Interesse europeo) nel quale sono individuate specifiche categorie di appartenenza per le specie che presentano stato di conservazione sfavorevole a livello europeo: SPEC 1 = specie con status critico a livello globale; SPEC 2 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni concentrate in Europa; SPEC 3 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni non concentrate in Europa.

- La fauna Invertebrata

In Lombardia, secondo i dati del Database N2000IT del Ministero, aggiornato al 2014, risultano presenti 15 specie in Allegato II, 7 specie in Allegato IV e 3 specie in Allegato V della DH.

La lista completa delle specie di Invertebrati è riportata nella tabella allegata 4.1.3.a.

- La fauna Ittica

A seguito delle revisioni operate nell'ambito delle attività di reporting ex art.17 DH, nel territorio lombardo risultano presenti 21 specie di Pesci comprese negli Allegati II, IV e V della DH.

18 specie ittiche sono contemplate nell'All. II, di queste, 4 risultano comprese nella categoria IUCN “In Pericolo Critico - CR”; 3 specie sono riferite alla categoria “In Pericolo - EN” e 3 specie risultano nello stato “Vulnerabile - VU”; infine 3 specie di All. II, aspicio (*Aspius aspius*) erodeo amaro (*Rhodeus sericeus amarus*) barbo italico (*Barbus plebejus*) sono di origine alloctona e quindi non necessitano di specifiche misure di conservazione, ovvero sono da considerarsi specie invasive.

2 specie di Pesci lombarde sono rubricate nell'All. II e IV fra queste storione cobice (*Acipenser naccarii*) specie di All. II è compresa nella categoria IUCN “In Pericolo Critico - CR”.

Delle specie ittiche lombarde 7 risultano comprese nell'All. V, di queste le 3 specie di origine alloctona (coregoni lavarello e bondella (*Coregonus* spp.)), non necessitano di specifiche misure di conservazione. Delle specie ittiche in All. V: 2 sono riferite alla categoria “In Pericolo - EN” e 3 specie risultano nello stato “Vulnerabile - VU”.

Infine in territorio lombardo sono presenti 3 specie ittiche: luccio (*Esox flaviae*), per il quale la IUCN definisce un grado di minaccia non definito (DD) in quanto non vi sono dati sufficienti; carpione del Garda (*Salmo carpio*) il cui stato è definito come Endangered (EN) e

panzarolo (*Knipowitschia punctatissima*), definito Critically Endangered (CR). Tali specie seppur non inserite negli allegati della DH, risultano fortemente minacciate e quindi la loro conservazione deve essere oggetto di opportune misure di tutela all'interno dei siti Natura 2000.

La lista completa delle specie ittiche è riportata nella tabella allegata 4.1.3.b

- Anfibi e Rettili

Nel territorio lombardo sono presenti 13 specie di Anfibi comprese negli Allegati II, IV e V della DH. Delle 6 specie di Anfibi lomabardi contemplate nell'All. II, il pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*) è compreso nella categoria IUCN di minaccia "In Pericolo - EN" e 2 specie, geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*) e rana di Lataste (*Rana latastei*), sono considerati "Vulnerabili - VU".

Tutte le 11 specie di Anfibi sono ricomprese anche nell'All. IV; la lista completa delle specie di Anfibi è riportata nella tabella allegata 4.1.3c

In Regione Lombardia sono presenti 8 specie di Rettili comprese negli Allegati II, IV e V della DH.

Tutte le 8 specie di Rettili presenti in Lombardia sono ricomprese nell'All. IV della DH; di queste solo la testugine palustre (*Emys orbicularis*) è anche inserita nell'Allegato II e risulta compresa nella categoria IUCN di minaccia "In Pericolo - EN", tutte le altre risultano a più basso rischio di minaccia.

La lista completa delle specie di Rettili è riportata nella tabella allegata 4.1.3 d

- La Mammalofauna

Nel territorio della Lombardia sono presenti 38 specie di Mammiferi comprese negli Allegati II, IV e V della DH: 25 specie fanno riferimento all'Ordine dei Chiroterteri, 4 specie fanno riferimento all'Ordine dei Carnivori e 2 fanno all'Ordine dei Roditori.

Delle 14 specie contemplate nell'All. II della DH, 1 è compresa nella categoria IUCN "In Pericolo Critico - CR" si tratta di orso bruno (*Ursus arctos*), 4 sono riferite alla categoria "In Pericolo - EN" e 5 specie risultano nello stato "Vulnerabile - VU". Per due specie in All. II va fatto un discorso a parte: il rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* è stato rinvenuto negli ultimi 15 anni solo con singoli individui (Spada et al., 2011) e ciò non consente, ad oggi, di confermare la sua presenza stabile in regione Lombardia.; il rinolofo euriale (*Rhinolophus euryale*) è specie mediterranea per cui non esistono segnalazioni recenti in regione Lombardia. Risulta ad oggi inserita all'interno dei Formulari Standard Natura 2000 dei SIC IT2080301 "Boschi del Ticino", IT20B0016 "Ostiglia" e IT20B0008 "Paludi di Ostiglia", ma la sua presenza attuale nei siti in oggetto ad oggi non è confermata.

Le specie *Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhlii*, *Hypsugo savii*, e *Tadarida teniotis* (Allegato IV della

DH) lo stato di conservazione viene considerato buono in tutta Italia: sono infatti specie con grande plasticità ecologica, rinvenute frequentemente in ambiente urbano, anche negli agglomerati più estesi e nelle aree metropolitane (in particolar modo *Pipistrellus kuhlii*). Sono considerate comuni e diffuse in tutto il territorio nazionale e sono valutate a minor rischio (LC) dalla Lista Rossa dei Chiroterteri Italiani (GIRC, 2007; Rondinini et al., 2013).

La lista completa delle specie di Mammiferi è riportata nella tabella allegata 4.1.3 e

- L'Avifauna

La conservazione degli Uccelli è riferita alla DU che prevede la tutela rigorosa di tutte le specie e la conservazione dei loro habitat.

Nel territorio della Regione Lombardia sono state rilevate 84 specie di Uccelli comprese nell'Allegato I della DU, la lista completa delle specie di Uccelli è riportata nella tabella allegata 4.1.3 f.

In Lombardia le specie SPEC 1 che presentano uno status critico a livello globale sono 3, di queste 1 specie, moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), risultariferita alla categoria "In Pericolo - EN", il re di quaglie (*Crex crex*), è considerata nella categoria "Vulnerabile - VU" ed il grillaio (*Falco naumanni*) è a più basso rischio di minaccia.

Le specie SPEC 2, ovvero con stato di conservazione sfavorevole in Europa con popolazioni concentrate in Europa, in Lombardia sono 11, di queste 6 specie sono riferite alla categoria "Vulnerabile - VU".

Sono 25 le specie lombarde SPEC 3 che presentano cioè uno stato di conservazione sfavorevole in Europa e con popolazioni non concentrate in Europa: di queste 1 è compresa nella categoria IUCN "In Pericolo Critico - CR" a livello nazionale si tratta di gipeto (*Gypaetus barbatus*), 6 specie risultanoriferite alla categoria "In Pericolo - EN", 7 risultano "Vulnerabili - VU" e 6 sono a più basso rischio di minaccia.

Fra le specie che non presentano uno stato sfavorevole di conservazione a livello europeo, la bigia padovana (*Sylvia nissoria*) risulta "In Pericolo Critico - CR" a livello nazionale ed 1 specie, gru (*Grus grus*), è considerata estinta sul territorio nazionale.

4. 2. Le pressioni e le minacce

I fattori di pressione e le minacce alla conservazione di Habitat e specie (all. I, II, IV DH e all. I DU), sono individuati al fine di evidenziare le incidenze negative che vengono esercitate sulle componenti biologiche dei siti Natura 2000, non solo per la valutazione dello stato di conservazione e quindi per l'individuazione di opportune misure di conservazione (MdC), ma anche a supporto delle analisi di carattere politico e gestionale. Nella formulazione delle linee guida per la stesura del report art. 17 della DH, la CE definisce le “pressioni” come fattori attualmente presenti o che comunque hanno agito durante il periodo oggetto di valutazione, mentre le “minacce” come fattori che valutati in modo previsionale potranno agire in futuro. Una corretta individuazione di questi fattori, unita all'analisi del grado di intensità con cui questi si manifestano, è di fondamentale importanza per la valutazione delle prospettive future di specie ed Habitat.

È possibile che lo stesso fattore che genera un impatto negativo sia una pressione e contemporaneamente una minaccia, ovvero in tutti quei casi in cui gli impatti siano presenti e destinati a continuare nel tempo.

Per l'individuazione dei fattori di pressione e minaccia è stata utilizzata una lista che la Comunità Europea (CE) ha predisposto sia per il Rapporto art. 17, sia per la compilazione del formulario standard, composta da 413 categorie organizzate secondo 4 livelli gerarchici.

Ad oggi i formulari standard (FS) dei 242 siti Natura 2000 non contengono informazioni codificate in merito ai principali impatti e attività che incidono significativamente sul sito (capitolo 4.3 del formulario standard).

Per questo motivo l'analisi delle pressioni e minacce dei siti lombardi si è basata sui lavori svolti nell'ambito delle Azioni A.3 (allegato I) e C.1 (allegati V e VI) del Progetto LIFE GESTIRE.

Nel primo caso si è provveduto alla raccolta di tutti i fattori individuati all'interno dei piani di gestione dei siti che ne erano provvisti al 31/12/2013 (136 Siti N2000); nel secondo, i fattori di pressione e minaccia sono stati individuati e condivisi con gli enti gestori nel corso della definizione delle misure di conservazione per i siti senza piani di gestione.

L'informazioni aggiuntiva riguardante la “priorità” A-M-B (vedi tabella sottostante) della pressione o minaccia è stata richiesta ed ottenuta solo per n. 29 siti Natura 2000 (i siti per i quali il Gruppo di Lavoro Azione C.1 ha elaborato e proposto misure di conservazione) in attesa del completamento dei dati del FS.

Cod.	Significato	Note
A	Alta importanza / impatto	Elevata influenza diretta o immediata e/o riguardante ampi territori
M	Media importanza / impatto	Media influenza diretta o immediata, influenza soprattutto indiretta e/o riguardante una parte moderata dei territori o solo il territorio regionale
B	Bassa importanza / impatto	Bassa influenza diretta o immediata, influenza indiretta e/o riguardante una piccola parte dei territori o solo il territorio regionale

La sintesi delle pressioni e delle minacce individuate all'interno dei siti Natura 2000 in Lombardia, riferite a specie ed habitat e raggruppate per macrocategorie, viene riportato di seguito (Tab. 4.2).

Tab. 4.2 Pressioni e minacce individuate all'interno dei siti Natura 2000 in Lombardia

PRESSIONI (P) - MINACCE (M)	P-habitat	M- habitat	P- specie	M-specie
A- Agricoltura	29	31	199	191
B- Silvicoltura	31	16	149	167
C- Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia	2	1	44	32
D- Trasporti e corridoi di servizio	40	29	85	121
E- Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	3	4	82	251
F- Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura	11	2	125	216
G- Disturbo antropico	26	9	290	208
H- Inquinamento	29	27	48	39
I- Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico	36	21	16	24
J- Modifica dei sistemi naturali	77	60	168	221
K- Processi naturali biotici e abiotici (esclusi gli eventi catastrofici)	66	54	98	149
L- Eventi geologici e catastrofi naturali	10	11	2	2
M- Cambiamenti climatici	5	10	23	26
X- Nessuna minaccia o pressione	0	0	27	27
Totale complessivo	365	275	1356	1674

Dall'analisi generale emerge come le criticità maggiori, riferite ad habitat e specie, riguardano soprattutto categorie di pressioni e minacce riferibili al "disturbo antropico" (G), alla "modifica dei sistemi naturali" (J), con in subordine "processi naturali biotici e abiotici (esclusi gli eventi catastrofici)" (K), "l'agricoltura" (A), la "silvicoltura" (B), "l'utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura" (F) e "l'urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale" (E).

Per quanto riguarda gli habitat le maggiori pressioni sono riferibili ai processi di modifica dei sistemi naturali, con particolare riferimento alla "riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)" (J03.02), "interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere" (J02.01) e "cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo" (J02). Altri fattori di pressione particolarmente significativi sono rappresentati da processi naturali quali "l'evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)" (K02) e/o i fenomeni di "interramento" (K01.02). Significativi sono anche i fattori di pressione legati alle "specie esotiche invasive (animali e vegetali)" (I01).

Per quanto riguarda i fattori di minaccia principali, questi rispecchiano le attuali pressioni a cui gli habitat sono sottoposti, infatti essi sono legati "all'evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)" (K02), alle "specie esotiche invasive (animali e vegetali)" (I01) ed ai "cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo" (J02).

Per le specie vegetali i fattori di minaccia ricalcano le attuali pressioni a cui esse sono sottoposte, in particolare legate ai cambiamenti climatici, "declino o estinzione di specie" (M02.03), ma anche a fattori quali i "cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo" (J02) e "inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali" (H01.05).

Dal punto di vista faunistico, per la componente uccelli, i principali fattori di pressione sono legati al disturbo antropico ed inquadrati principalmente come "altri disturbi e intrusioni umane (G05), "complessi sciistici" (G02.02) e "sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative" (G01). Significativa è anche la pressione derivante dalla presenza di "linee elettriche e telefoniche sospese" (D02.01.01), ma anche dall'utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura con la "caccia" (F03.01) e "l'intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio" (F03.02.03). Da segnalare infine come tra i fattori di pressione più significativi rientri anche la modifica dei sistemi naturali con "riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat" (J03.01).

Tra i fattori di minaccia più frequenti per l'avifauna troviamo le "aree urbane, insediamenti

umani (E01); “l'intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio” (F03.02.03) e la “riduzione della fertilità/depressione genetica negli animali (inbreeding) (K05.01).

Per le altre specie faunistiche, tra i fattori di pressione più frequenti si registra “l'uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici” (A07); i “cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo” (J02); “riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat” (J03.01).

I fattori di minaccia più rappresentativi sono riferiti: al “l'intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio” (F03.02.03); “aree urbane, insediamenti umani (E01); “riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat” (J03.01).

4.3. La Rete Natura 2000 nel disegno di Rete Ecologica Regionale (RER)

4.3.1. La connessione ecologica e Rete Natura 2000

L'Articolo 3 della Direttiva Habitat dichiara l'intenzione del Consiglio della Comunità europea di costituire, attraverso l'istituzione di "Natura 2000", una vera e propria "Rete Ecologica Europea coerente di zone speciali di conservazione", definendone, all'interno dell'Articolo 10, gli elementi da tenere in considerazione nell'applicazione delle politiche di riassetto del territorio, "per rendere ecologicamente più coerente la Rete Natura 2000".

Il percorso intrapreso sin dalla sua istituzione ha avuto l'obiettivo di creare una rete ecologica a livello europeo, in cui tutti gli Stati membri, provvedessero all'individuazione di specie e habitat (definiti come da art. 1 della DH) di particolare interesse comunitario (Allegati I e II, della DH) e meritevoli di conservazione, in quanto sottoposti a fattori di pressione.

Rete Natura 2000 è chiamata, quindi, a garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino, di uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie nella loro area di ripartizione naturale; la rete comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE (ora 2009/147/CE).

Ogni Stato membro partecipa alla costruzione della Rete Natura 2000, in funzione della rappresentazione sul proprio territorio dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie di cui al paragrafo 1 della DH, contribuendo, alla fine dell'iter procedurale, previsto dall'art. 4 par. 2, della medesima direttiva, alla costruzione dell'elenco dei *siti di importanza comunitaria*. Quando un sito di importanza comunitaria è stato scelto a norma della procedura di cui al paragrafo 2, lo Stato membro interessato designa tale sito come *zona speciale di conservazione* (DH art. 4 par. 4). Laddove lo ritengano necessario, gli Stati membri si sforzano di migliorare la coerenza ecologica di Natura 2000 grazie al mantenimento e, all'occorrenza, allo sviluppo degli elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche, citati all'articolo 10 della DH. Risulta pertanto evidente come sin dall'origine lo scopo della Rete Natura 2000 non sia solo quello di preservare alcune "isole" di naturalità, bensì quello 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.

Per essere realmente funzionale alla conservazione della biodiversità, una rete ecologica deve essere costruita a partire da informazioni, il più possibile dettagliate e spazialmente esplicite, su habitat e specie. Conoscere e individuare precisamente sul territorio oggetto di studio la distribuzione reale e/o potenziale di specie, habitat e processi ecologici focali, da utilizzare come "guida" per descrivere la distribuzione della diversità biologica e delle aree da salvaguardare e connettere, rappresenta la condizione basilare per progettare e realizzare una rete ecologica. Questo percorso sta per essere completato per i siti della Rete

Natura 2000, ma rimane, come più volte sottolineato dalla CE, la necessità di estendere le esperienze e le conoscenze maturate all'interno di Natura 2000 al di fuori dei siti.

4.3.2. La connessione ecologica in Lombardia

Regione Lombardia, in risposta alle esigenze di protezione e mantenimento della biodiversità e dei servizi ecosistemici, si è dotata di uno strumento che le permette di garantire la connessione ecologica tra gli ambienti naturali e semi-naturali presenti sul proprio territorio. Tale strumento è costituito dalla Rete Ecologica Regionale (RER), che Regione Lombardia ha affidato, per la sua realizzazione, a Fondazione Lombardia per l'Ambiente, nell'ambito della Convenzione Quadro Regione Lombardia - Fondazione Lombardia per l'Ambiente, approvata con D.G.R. n. VIII/2211 del 29 marzo 2006, che prevedeva, al punto 1bis dell'art. 3, la realizzazione di attività di "Supporto alla predisposizione della Rete Ecologica Regionale con predisposizione di un documento di indirizzi per la pianificazione locale".

Il progetto è stato sviluppato attraverso fasi successive, che hanno previsto dapprima l'individuazione delle "Aree prioritarie per la biodiversità" (siti preferenziali per la designazione degli elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale) e, successivamente, la definizione degli elementi principali e del disegno della "Rete Ecologica Regionale". RER contiene due ambiti territoriali (determinati in base al giudizio degli esperti) per l'individuazione di Aree prioritarie per la biodiversità: Pianura Padana lombarda e Oltrepò Pavese; Alpi e Prealpi lombarde.

Le Aree prioritarie sono il risultato della sovrapposizione di diversi *layer* tematici (Flora vascolare e vegetazione; Briofite e Licheni; Miceti; Invertebrati; Cenosi acquatiche e pesci; Anfibi e rettili; Uccelli; Mammiferi; Processi ecologici), 3 per il settore alpino e prealpino e almeno 4 *layer* tematici di questi considerati per il settore pianiziale, con i Processi ecologici considerati solo per quest'ultimo caso.

Le Aree prioritarie per la biodiversità sono state approvate dalla Regione Lombardia con Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 - n. 8/10962. L'area indagata per l'individuazione delle Aree prioritarie per la biodiversità, per motivi di continuità ecologica, non si è limitata al territorio regionale, ma ha incluso aree contermini ad esso (Piemonte, Emilia-Romagna, Veneto). A partire da tali aree, per ognuno dei due settori considerati, è stato quindi tracciato il disegno di rete alla scala 1:25.000, individuando gli elementi primari, di secondo livello, i corridoi e i varchi.

Regione Lombardia si è dotata della RER per perseguire gli obiettivi generali di seguito elencati:

1) fornire al Piano Territoriale Regionale (PTR) un quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e di debolezza, di opportunità e di minacce presenti sul territorio governato;

- 2) aiutare il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, aiutandoli ad individuare le priorità ed a fissare target specifici in modo che possano tenere conto delle esigenze di riequilibrio ecologico;
 - 3) fornire alle autorità regionali impegnate nei processi di VAS, VIA e Valutazione d'incidenza uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni;
 - 4) consolidare e potenziare adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi ed aree di particolare interesse naturalistico;
 - 5) riconoscere le "Aree prioritarie per la biodiversità";
 - 6) individuare un insieme di aree (elementi primari e di secondo livello) e azioni per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
 - 7) fornire uno scenario ecosistemico di riferimento su scala regionale e i collegamenti funzionali per:
 - l'inclusione dell'insieme dei Siti nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE);
 - il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette regionali e nazionali;
 - l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime;
 - 8) prevedere interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale identificare gli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale;
 - 9) riconoscere le reti ecologiche di livello provinciale e locale e fornire strumenti alle Amministrazioni di competenza per futuri aggiornamenti e integrazioni.
- La RER ha quindi importanti implicazioni a livello di pianificazione in quanto consente di inserire, in un unico documento, macro-indicazioni di gestione da dettagliare (in base a quanto previsto dalla nuova legge urbanistica regionale - L.R. 12/2005) nella stesura o negli aggiornamenti di:
- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale;
 - Piani di settore provinciali;
 - Reti Ecologiche Provinciali;
 - Reti ecologiche su scala locale;
 - Piani di Governo del Territorio comunali.

4. 3. 3. La RER e la connessione ecologica tra i siti Rete Natura 2000

Tra i principi istitutivi della RER, quello di garantire o almeno favorire la connessione ecologica tra i siti costituenti Rete Natura 2000, rappresenta un obiettivo fondamentale da perseguire, nell'intenzione di realizzare il disegno di rete ecologica auspicato dalla DH.

È stata effettuata una verifica del ruolo della RER nel garantire la connessione ecologica tra i siti di Rete Natura 2000 presenti sul territorio regionale, all'interno di un percorso mirato alla definizione delle priorità di azione per la gestione di Rete Natura 2000 in Lombardia. Questa verifica è stata svolta inizialmente attraverso un'analisi cartografica, basata su una sorta di *gap analysis*, che ha permesso di individuare le principali criticità circa la coerenza della RER con Natura 2000. Successivamente a questa fase, si sono realizzate cartografie dedicate a specie particolarmente importanti per le diverse porzioni del territorio regionale ed i relativi siti Natura 2000 su esse insistenti. Sono stati sviluppati quindi modelli di distribuzione potenziale per specie indicatrici, utilizzati per valutare l'inclusione e la connessione tra differenti parcelle di habitat all'interno del disegno di Rete Natura 2000 e della RER. Infine, utilizzando lo stesso approccio metodologico basato sui *correlative species distribution models* ottenuti tramite *MaxEnt*, si sono prodotte mappe relative alla distribuzione presente e futura di alcune specie e di alcuni habitat la cui distribuzione sul territorio regionale subirà verosimilmente delle variazioni legate ai cambiamenti climatici.

I risultati delle analisi hanno evidenziato il valore della RER per la connessione tra i siti Natura 2000, che rappresenta realmente uno strumento potenzialmente in grado di rendere coerente l'obiettivo primario della Rete Natura 2000 "*realizzare una rete ecologica spazialmente coerente a vasta scala dei siti di maggior importanza per la conservazione della natura in Europa*".

La RER appare importante anche nel garantire la connessione tra ambienti idonei ad alcune specie target ed indicatrici di elevata ricchezza specifica, poiché include porzioni di territorio regionale al di fuori dei siti Natura 2000, potenzialmente molto importanti per garantire la persistenza di specie minacciate dai cambiamenti climatici.

Uno dei risultati più importanti derivanti da questa analisi è rappresentato dall'esigenza di integrazione o 'aggiustamento' della RER e delle politiche ad essa associate. In particolare, si ravvisano le seguenti necessità:

1. allargamento degli elementi di primo livello (Aree prioritarie per la biodiversità) finalizzato ad includere le porzioni di siti Natura 2000 al momento incluse solamente in elementi di secondo livello (corridoi);
2. rafforzare il livello di tutela delle porzioni di RER necessarie al collegamento di siti Natura 2000 altrimenti isolati dal resto della rete e/o al collegamento di porzioni di habitat idonee alle specie indicatrici, così come al collegamento tra i siti idonei in futuro per le specie minacciate dai cambiamenti climatici (vedi punto successivo);
3. estendere i siti Natura 2000 alle aree potenzialmente importanti anche in futuro per le specie minacciate dal cambiamento climatico, o vincolare tali aree a forme di gestione compatibili con la necessità di conservare un habitat idoneo alle specie.

Questa analisi, presentata in questo lavoro per le specie forestali, deve essere estesa, in futuro, alle specie legate agli ambienti d'alta quota, anch'esse potenzialmente minacciate dal riscaldamento climatico (es. pernice bianca *Lagopus mutus*, fringuello alpino *Montifringilla nivalis*), per le quali i dati presenti al momento non sono risultati sufficienti allo sviluppo di adeguati modelli di distribuzione.

5. Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario

Lo Stato di Conservazione Favorevole è l'obiettivo generale da conseguire per tutti gli habitat e per tutte le specie di interesse comunitario. Gli artt. 1(e) e 1(i) della DH esplicano i termini entro i quali lo stato di conservazione degli habitat e delle specie (allegati I, II e IV, DH) può essere considerato favorevole.

Art. 1 e) [...] Lo «stato di conservazione» di un habitat naturale è considerato «soddisfacente» quando

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione,
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile e
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente ai sensi della lettera i).

Art. 1 i) [...] Lo «stato di conservazione» di una specie è considerato «soddisfacente» quando

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene,
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile e
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

La direttiva impone che tali parametri vengano mantenuti almeno entro i valori risalenti al momento dell'entrata in vigore della direttiva nel 1994 o, laddove lo stato di conservazione all'epoca non fosse ritenuto vitale a lungo termine, che siano stati ripristinati.

Inoltre la DH individua per gli Stati Membri dell'Unione Europea due obblighi fondamentali: l'obbligo di garantire "la sorveglianza" dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario all'interno del loro territorio (art. 11) e l'obbligo di produrre ogni sei anni una relazione sulle disposizioni adottate nell'ambito della Direttiva stessa (ovvero sull'efficacia delle misure di tutela intraprese) che comprenda i risultati dell'attività di sorveglianza (art. 17). La valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario deve essere formulata non solo in considerazione della situazione attuale, ma tenendo conto anche delle possibili evoluzioni future, mediante l'individuazione dei fattori che possono determinare variazioni sia in termini negativi (minacce) che in termini positivi. (Genovesi et al., 2014).

Per la valutazione dello stato di conservazione di specie ed habitat, è stato sviluppato un metodo comune di valutazione e un modello per la comunicazione dei dati, approvato dal Comitato Habitat e schematizzato nelle matrici di valutazione, corrispondenti ai *reporting format* comunitari C e E (Tabella allegata 5a). Le valutazioni conclusive sullo stato di

conservazione di specie e habitat sono effettuate a livello nazionale e sono basate sulla determinazione di una serie di parametri (Tabella allegata 5b). Tali valutazioni inquadrano ogni specie o habitat secondo le seguenti definizioni, concordate a livello comunitario:

- Stato di conservazione “favorevole”: habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto;
- Stato di conservazione “sfavorevole-inadeguato”: habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione;
- Stato di conservazione “sfavorevole-cattivo”: habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale).

Ciascuna valutazione viene associata a un segno “+” o “-” (c.d. “qualificatore”) per indicare l’andamento in miglioramento o in declino.

Laddove l’informazione risultasse particolarmente carente e non adeguata ad esprimere un giudizio, è possibile utilizzare la categoria “sconosciuto”, cercando ad ogni modo di ricorrervi il meno possibile.

La valutazione finale segue criteri puramente matematici, basandosi sul principio precauzionale: se anche uno solo dei parametri di valutazione è giudicato in un cattivo stato di conservazione, la valutazione conclusiva risulta “cattiva”, anche se gli altri parametri sono favorevoli. Allo stesso modo, una valutazione inadeguata accompagnata da tutti giudizi favorevoli, rende “inadeguata” anche la valutazione finale. Un habitat/specie può ritenersi in uno stato di conservazione “favorevole” solo se tutti e quattro i parametri sono “favorevoli”, o al limite con uno solo di essi “sconosciuto”.

Al fine di giungere ad una Valutazione dello Stato di Conservazione il più possibile oggettiva, le linee guida per il monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalla DH (art. 17) richiedono che gli Stati membri forniscano un’indicazione del “*Favourable Reference Value*” (FRV), o “Valore Favorevole di Riferimento” (VFR). Il VFR rappresenta un obiettivo di conservazione a lungo termine, tale da rappresentare una situazione indubbiamente favorevole per una data specie e/o un dato habitat, in grado di garantire ottime possibilità di persistenza nel lungo periodo. Un approccio simile va esteso alle specie incluse nella Direttiva Uccelli (2009/147/EC) (Brambilla et al. 2011, 2013, BirdLife International 2013 PP).

La definizione del VFR appare necessaria per valutare lo stato di conservazione di una specie o di un habitat, che deve essere mantenuto in Stato di Conservazione Favorevole (“*Favourable Conservation Status*”, FCS) per tutte le specie e tutti gli habitat di interesse comunitario (art. 1, DH).

I reporting format e le linee guida comunitarie impongono agli Stati membri di giungere alla definizione del VFR per tutti gli habitat dell’allegato I e per le specie di allegato II, IV e V identificando i seguenti valori soglia:

- *Popolazione favorevole di riferimento* (specie) o PFR, definita come la minima popolazione necessaria per assicurare la vitalità a lungo termine della specie in una certa regione biogeografica.
- *Range favorevole di riferimento* (specie e habitat) o RFR, definito come l'area che racchiude tutte le specifiche caratteristiche ecologiche necessarie ad una specie (o habitat) e la cui estensione è tale da permettere la sopravvivenza a lungo termine di tale specie (o habitat) per una specifica regione biogeografica.
- *Area favorevole di riferimento* (habitat) o AFR, definita come la superficie minima necessaria, in una data regione biogeografia, per assicurare la permanenza a lungo termine di un habitat; questa deve necessariamente includere aree per il ripristino o lo sviluppo di quegli habitat per i quali la copertura attuale è insufficiente a garantirne la permanenza a lungo termine.

La determinazione dei valori di riferimento (PFR, RFR, AFR) deve avvenire mediante l'utilizzo di specifici parametri quali ad esempio la distribuzione storica e le cause dell'eventuale cambiamento, il range attuale e /o potenziale, ecc. Si assume comunque che tali valori debbano almeno corrispondere a quelli stabiliti all'entrata in vigore della DH, sempre che siano sufficienti a sostenere uno stato favorevole di conservazione di specie o habitat.

La definizione di tali concetti ed i metodi di definizione sono declinati all'interno del documento "Linee guida per le Regioni e le Province Autonome in materia di monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario - Valutazione e rendicontazione ai sensi dell'art. 17 della Direttiva Habitat" (MATTM & ISPRA 2014).

I valori favorevoli di riferimento, rappresentano quindi un elemento fondamentale per la valutazione dello stato di conservazione, in quanto permettono di verificare se i parametri utilizzati per la loro definizione sono mutati nel tempo e se tali cambiamenti sono avvenuti in termini peggiorativi. L'attività di sorveglianza prevista dall'articolo 11 della DH deve quindi strutturarsi mediante monitoraggi che permettano di rilevare il più possibile tali parametri.

Nell'ambito del Progetto LIFE GESTIRE è stata elaborata una proposta per la definizione dei valori di riferimento delle specie animali inserite negli allegati II e IV della DH a scala regionale a partire dal lavoro sviluppato a scala nazionale per gli uccelli (Gustin *et al.* 2009, Gustin *et al.* 2010, Brambilla *et al.* 2012) e tenendo conto delle indicazioni riportate nelle linee guida nazionali (MATTM & ISPRA 2014).

Il 1° Rapporto nazionale, relativo al periodo 1994-2000, ha riguardato soprattutto la trasposizione della DH nelle normative nazionali e la designazione dei Siti di Importanza Comunitaria. Solo con il 2° Rapporto nazionale, riguardante il periodo 2001-2006, l'attenzione si è focalizzata per la prima volta sulle valutazioni dello stato di conservazione

degli Habitat e delle specie di interesse comunitario, tale rapporto ha messo in luce alcune criticità riguardanti la carenza di dati relativi a molte specie e habitat, la mancanza di dati aggiornati e la disomogeneità delle informazioni raccolte e fornite dalle Regioni e dalle Province Autonome. Con il 3° Rapporto, relativo al periodo 2007-2012, è stata avviata una vera e propria valutazione dell'evoluzione dello stato di conservazione attraverso il confronto dei risultati dei successivi cicli di monitoraggio, che può consentire di orientare le scelte gestionali e di identificare le misure di conservazione in modo adeguato.

	Reporting period	National reports (EU synthesis report)	Main focus
1°	1994 - 2000	June 2001 (2004)	Progress in legal transposition and implementation of the directive; progress in establishing the Natura 2000 network, administrative aspects.
2°	2001 - 2006	June 2007 (2009)	First assessment of conservation status based on best available data for each species and each habitat type.
3°	2007 - 2012	June 2013 (2015)	Renewed assessment of conservation status, based on established monitoring system. Assessment of the effectiveness of the Natura 2000 network.

Il conseguimento di uno stato di conservazione favorevole, deve essere il risultato di piani e azioni di monitoraggio in grado di indirizzare verso corrette scelte gestionali e all'individuazione di adeguate misure di conservazione (MdC).

Il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), responsabile del *reporting* nazionale, ha siglato un formale protocollo d'intesa con le Amministrazioni Regionali e Provinciali, responsabili del monitoraggio e dei dati, che ha portato all'attivazione della Rete degli Osservatori e/o Uffici regionali e provinciali per la biodiversità, con l'obiettivo di creare una infrastruttura finalizzata ad un complessivo rafforzamento e omogeneizzazione delle attività di monitoraggio della biodiversità nel nostro Paese (Genovesi et al., 2014).

Nell'ambito del Progetto LIFE GESTIRE, Regione Lombardia per meglio rispondere alla definizione dello stato di conservazione di specie ed habitat ha realizzato un Piano di Monitoraggio (allegati XIV e XV). Tale documento definisce i criteri utilizzati, per l'individuazione dello stato di conservazione di specie ed habitat, la scelta degli indicatori e per una esaustiva disamina e l'individuazione dei protocolli, idonei a descrivere la realtà territoriale lombarda.

5. 1. Criteri per la valutazione dello stato di conservazione di habitat e specie

Dalle definizioni della DH (artt. 1(e); 1(i), secondo le linee guida comunitarie (Evans & Arvela, 2011) e nazionali (MATTM-ISPRA, 2014), la valutazione dello stato di conservazione deve avvenire principalmente sulla base di 4 parametri o criteri, sia per le specie che per gli habitat.

Range (per specie e habitat naturali): è un'“entità” dinamica rappresentabile come un inviluppo all'interno del quale si trovano le aree effettivamente occupate dalle specie o dagli habitat ed è quindi un parametro fondamentale per valutarne gli aspetti spaziali dello stato di conservazione. Tale parametro rileva l'eventuale entità delle variazioni nella distribuzione delle specie e degli habitat. Per tale motivo viene calcolato in base alla mappa della reale distribuzione e, per assicurare la ripetibilità della stima, viene utilizzato un algoritmo standardizzato a livello nazionale, tramite uno specifico strumento (*Range tool*) appositamente messo a punto dalla Commissione Europea.

Distribuzione o area (per habitat naturali): la distribuzione reale degli habitat e delle specie vegetali, anche se come criterio non viene direttamente impiegato nella valutazione dello stato di conservazione, è di fondamentale importanza perchè funzionale a derivare il range.

Dimensioni della popolazione (per specie): la consistenza della popolazione è il parametro preferito per ponderare le valutazioni effettuate a livello nazionale, rispetto ai parametri non quantitativi. La stima della consistenza della popolazione, unitamente alla mappa di distribuzione, restituisce infatti un buon quadro dello status delle Specie nei diversi Stati Membri, Regioni biogeografiche o nell'intera Unione Europea. Per poter aggregare i dati di dimensione delle popolazioni delle specie in tutta Europa, è essenziale l'utilizzo della stessa unità di popolazione da parte degli Stati Membri, anche se non è ancora stato trovato un accordo. L'orientamento generale della Commissione Europea è quello di arrivare a riportare la dimensione della popolazione di tutte le specie come numero di individui, tranne che per alcune specie che costituiscono eccezioni concordate.

Habitat della specie(per specie): viene interpretato come ambiente definito da specifici fattori abiotici e biotici in cui una specie vive in ogni stadio del suo ciclo biologico (art. 1 lettera f della DH, v. par. 1.2). Il termine habitat viene cioè utilizzato nel significato di risorse biologiche e fisiche usate da una specie durante la sua vita. Esso va quindi distinto dagli habitat elencati nell'allegato I della Direttiva e dal concetto di habitat inteso come biotopo. Molte specie animali usano diversi biotopi in diversi periodi dell'anno o in differenti momenti del loro ciclo vitale e di conseguenza l'“habitat della specie” deve includere tutti questi biotopi.

Struttura, funzioni e specie tipiche (habitat naturali):

La valutazione dello stato di conservazione di un habitat naturale deve necessariamente

avvenire in base a tre parametri fondamentali: struttura, funzioni e specie tipiche.

Per struttura si intende il complesso delle componenti fisiche sia biotiche che abiotiche di un habitat. Anche se per alcuni habitat la struttura è largamente coincidente con le caratteristiche fisionomico-strutturali della vegetazione (per esempio strati e copertura, rapporto tra forme biologiche ecc), risulta fondamentale la componente abiotica come ad esempio le caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua per gli habitat palustri, oppure del suolo per quelli terrestri. Per funzioni si intendono i processi ecologici essenziali che si verificano all'interno di un habitat nel tempo e nello spazio. Pur potendo essere di natura molto diversa per i diversi tipi di habitat, riguardano principalmente numerosi processi ecologici come evapotraspirazione, decomposizione, formazione del suolo ecc., tra i quali quelli responsabili della produzione di servizi ecosistemici. Per la valutazione della struttura e delle funzioni degli habitat, le linee guida per le Regioni (MATTM ISPRA, 2014) riportano tabelle contenenti, per gruppi di habitat, criteri specifici e possibili indicatori.

Pur trattandosi di un'informazione facoltativa, anche lo stato di conservazione delle specie tipiche di un habitat è un parametro utilizzabile all'interno della valutazione generale della struttura e delle funzioni di un habitat a livello biogeografico. Pur non esplicitando chiaramente la Direttiva il concetto di "specie tipica", la Comunità Europea chiede espressamente che gli elenchi delle specie tipiche da associare ad ogni habitat vengano redatti a livello nazionale. Tali elenchi devono contenere le specie che partecipano alla diagnosi, alla struttura e alle funzioni dell'habitat a cui si riferiscono e per tale motivo possono appartenere a qualsiasi gruppo tassonomico (piante vascolari, felci, licheni, briofite e specie animali). I principali criteri per la scelta delle specie tipiche sono:

- essere un buon indicatore della qualità dell'habitat (come ad esempio alcune idrofite che necessitando di condizioni specifiche, sono buone indicatrici della qualità di alcuni habitat);
- trovarsi solo in un determinato tipo di habitat;
- reagire velocemente ad eventuali cambiamenti delle condizioni dell'habitat ("specie indicatrici a rapida allerta");
- garantire la possibilità di effettuarne il monitoraggio con mezzi economici e poco invasivi.

In Italia, unicamente a livello floristico, come "Specie tipiche" possono essere utilizzate quelle che compaiono nel campo "Combinazione fisionomica di riferimento" della versione on line del Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Biondi et al., 2009) anche se le specie individuate seguono più criteri utili alla diagnosi dell'habitat a livello nazionale, che non alla valutazione del suo stato di conservazione.

Oltre a tali parametri nel *reporting format* vengono anche richiesti trend, pressioni e minacce e prospettive future.

Trend

I trend (o andamenti) indicano un cambiamento diretto di un parametro nel tempo. Gli

andamenti (in particolare di popolazione) dovrebbero essere il risultato di una regressione di una serie storica. È fondamentale non interpretare fluttuazioni o effetti ciclici di una popolazione, propri di tutti i sistemi naturali, alla stregua di un andamento a lungo termine. L'interpretazione di queste variazioni è possibile solo nelle popolazioni o tipi di habitat regolarmente monitorati e in presenza di programmi di monitoraggio caratterizzati da metodi di campionamento statisticamente robusti. L'orientamento della CE è quello di rendicontare il trend a medio termine su due cicli di reporting, cioè 12 anni (o su un periodo più simile possibile a questo).

Pressioni e minacce

Ai sensi dell'articolo 17 le pressioni sono considerate fattori in essere nel presente o che hanno agito durante il periodo di riferimento, mentre le minacce sono fattori che si prevede possano agire in futuro. È possibile che lo stesso impatto sia una pressione e contemporaneamente una minaccia nel caso in cui l'impatto sia presente e destinato a continuare. La CE ha predisposto una lista di minacce e pressioni da utilizzare sia per il Rapporto art. 17, sia nel formulario standard, composta da 17 categorie principali (1° livello gerarchico) e 75 categorie al 2° livello gerarchico. Le informazioni sulle minacce e le pressioni sono necessarie non solo per valutare lo stato di conservazione, ma anche per avere indicazioni più prettamente gestionali. L'intervallo temporale raccomandato per indicare una pressione è il periodo di riferimento, ovvero 6 anni, mentre per una minaccia è di 12 anni nel futuro. L'importanza relativa di una minaccia o di una pressione deve essere classificata attraverso tre categorie: alta, media e bassa.

Prospettive future per la sopravvivenza

Le prospettive future per la sopravvivenza di specie e habitat possono essere viste come il risultato della contrapposizione tra effetti negativi (pressioni e minacce) e influenze positive dovute all'implementazione di piani d'azione, misure di conservazione e altre disposizioni. Dato che spesso influenze positive e negative agiscono contemporaneamente, la valutazione delle prospettive future dovrebbe tener conto dei relativi pesi.

La valutazione delle prospettive future deve essere innanzitutto fondata sulla precisa individuazione delle pressioni e delle minacce, e della loro intensità. Ad essa deve seguire l'analisi delle variazioni dei parametri (trend), rispetto ai valori di riferimento favorevoli.

In questo modo è possibile esprimere una valutazione complessiva sulle prospettive future di specie e habitat, mediante algoritmi o pareri di esperti.

Tab. 5.1 Criteri per la definizione dello stato di conservazione di specie e habitat

Criterion	Species	Natural habitats
1	range	range
2	dimensions of the population	distribution (area)
3	habitat of the species	structures and functions (typical species)
4	future prospects for survival	future prospects for survival

The commission recommends, for the specific criteria selected for each species and habitat, the identification and use of indicators useful for the assessment of the conservation status, following a hierarchical scheme (Kirchmeir et al, 2013) (fig. 5.1) and the calculation rules indicated by the guidelines of the Community and the Member States.

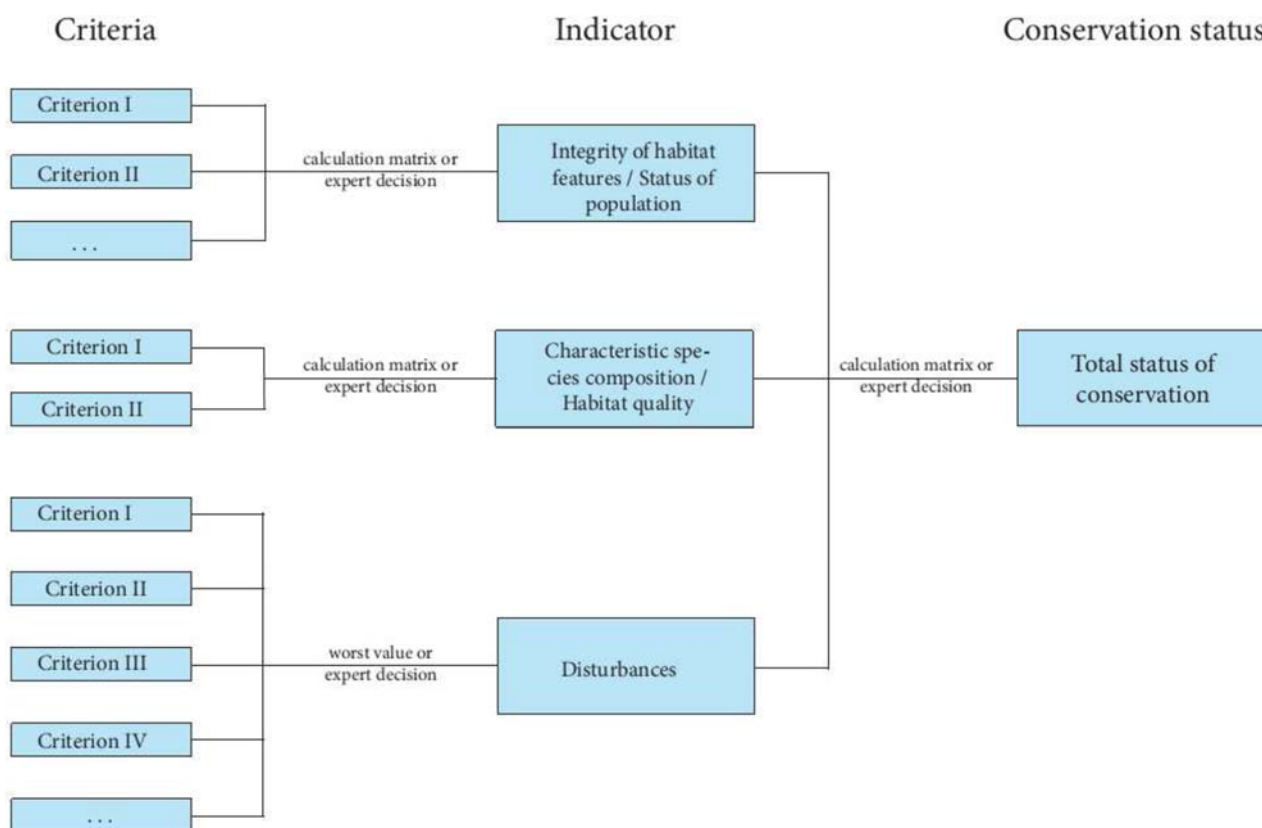


fig.5.1 schema gerarchico per la definizione dello stato di conservazione (Kirchmeir et al, 2013)

5. 2. Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione

Nella scelta degli indicatori idonei al monitoraggio dello stato di conservazione di specie vegetali e habitat della DH, è importante stabilire alcuni principi di tipo metodologico:

- gli indicatori devono essere funzionali alla valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat;
- gli indicatori devono basarsi su metodi di campionamento non distruttivi;
- gli indicatori devono basarsi su parametri facilmente misurabili o su stime facilmente effettuabili;
- gli indicatori devono basarsi su scale di valori ampie, eventualmente sintetizzabili;
- gli indicatori devono basarsi su scale di valori razionali, intervallari o ordinali;
- gli indicatori devono avere valori di riferimento certi, oppure soglie chiaramente definibili.

Ne consegue che l'impiego di indicatori basati su giudizi personali di esperti, seppur motivati e documentati, andrebbe limitato e circoscritto a valutazioni specifiche che richiederebbero misure complesse e dispendiose. Questa tipologia di indicatori, ha caratterizzato le prime fasi di *reporting*, a causa della carenza di dati parametrizzabili, condizione che purtroppo in parte permane.

5. 2. 1. Indicatori per le specie vegetali (allegati II e IV, DH)

Le attuali conoscenze sulle specie vegetali di interesse comunitario in Lombardia, nella maggior parte dei casi, non consentono di tracciare mappe complete e dettagliate della distribuzione delle popolazioni. Ai fini della valutazione dello stato di conservazione, difficoltà possono derivare anche dalla scelta delle unità di popolazione e dai modi di rappresentazione cartografica.

Nell'ultimo rapporto ex art. 17, DH (2013), l'unità di popolazione adottata per il monitoraggio e per definire lo stato di conservazione delle singole specie è stata per esempio la località, intesa come stazione topografica distante almeno 1 Km dalla stazione più prossima.

L'utilizzo della località come unità di misura è funzionale alla costruzione del *range* di ciascuna specie, ma solleva alcune perplessità metodologiche, poiché deprime il ruolo che invece la distribuzione delle singole popolazioni di una specie riveste per tracciarne il suo stato di salute: in ciascuna località, possono essere presenti un numero superiore di popolazioni oppure semplicemente un'unica unità. Poiché la distribuzione non è uno dei criteri per la valutazione dello stato di conservazione di specie, si propone di considerare, quando possibile, la mappatura degli ecodemi o popolazioni nelle mappe di distribuzione, e di inserire il numero di ecodemi o popolazioni (per la definizione di unità di popolazione vedere il "Programma di monitoraggio scientifico di specie vegetali e habitat della Direttiva 92/43/CE") negli indicatori dello stato di popolazione di una specie stessa.

Di seguito sono riportati gli schemi sintetici degli indicatori per le specie di briofite (Tab.

5.2.1a) e per le specie di piante vascolari tratte dal lavoro dell’Azione di monitoraggio (azione D1) del Progetto LIFE GESTIRE (Tab. 5.2.1b).

Tab. 5.2.1a Indicatori per le specie di briofite

	<i>Buxbaumia viridis</i>	<i>Dicranum viride</i>	<i>Orthotrichum rogeri</i>	<i>Drepanocladus vernicococus</i>	<i>Meesia longiseta</i>	<i>Mannia triandra</i>
Indicatori						
1. popolazione						
numero di unità di popolazione	X	X	X			X
superficie occupata nell’ecodemo				X	X	X
superficie media per unità di popolazione		X	X			
grado di sporificazione	X			X	X	X(1)
2. habitat della specie						
numero di substrati di crescita potenziali	X	X	X			
grado di copertura della vegetazione	X(3)	X(3)				X(4)
grado di umidità atmosferica	X	X	X			
grado di freschezza del substrato						X
misura del pH della falda d’acqua				X	X	
conducibilità elettrica della falda d’acqua				X	X	
profondità del livello della falda d’acqua				X	X	
3. Prospettive						
numero di fenomeni di minaccia in atto	X	X	X	X	X	X
frammentazione dell’habitat	X	X	X			X
successione				X	X	
eutrofizzazione				X	X	
(1) nelle unità di popolazione						
(3) strato arboreo						
(4) piante vascolari						

Tab. 5.2.1b Indicatori per le specie vascolari

	<i>Adenophora liliifolia</i>	<i>Aquilegia alpina</i>	<i>Asplenium adnigrum</i>	<i>Cumminidium calceolus</i>	<i>Dianthus retrusus</i>	<i>Dracopis austriacum</i>	<i>Flecocharis carnolica</i>	<i>Gladiolus nalustris</i>	<i>Himantolobos adriaticum</i>	<i>Isoetes malinverniana</i>	<i>Linaria taurinensis</i>	<i>Lindernia nalustris</i>	<i>Linaria loeselii</i>	<i>Marsilea quadrifolia</i>	<i>Paenicia officinalis L. subsp.</i>	<i>Phlox nalustris</i>	<i>Primula oluaucescens</i>	<i>Primula snectabilis</i>	<i>Saxifraga mesolanensis</i>	<i>Saxifraga tombeanensis Boiss.</i>	<i>Spiranthes aestiualls</i>
Indicatori																					
1. popolazione																					
numero di ecodemi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
numero di unità di popolazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
numero unità di popolazione fertili	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stato di salute unità popolazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
superficie occupata dalla popolazione														X							
densità per unità di popolazione														X							
2. habitat della specie																					
Estensione dell'habitat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
grado di copertura di altre piante vascolari											X										
suolo scoperto senza copertura vegetale						X					X										
altezza del livello dell'acqua libera									X												
profondità del livello della falda d'acqua											X										X
grado di copertura di piante vascolari legnose		X	X	X	X		X	X						X	X	X	X	X			X
altezza del livello dell'acqua libera														X							
grado di copertura di piante vascolari competitive														X							
contatto con altre piante vascolari	X	X	X		X										X				X	X	
3. prospettive																					
frammentazione dell'habitat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
numero di fenomeni di minaccia in atto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
successione						X					X										
Eutrofizzazione												X	X								X

5. 2. 2. Indicatori per gli habitat (Allegato I, DH)

Il monitoraggio degli habitat della Lombardia dovrebbe oggi concentrarsi maggiormente sulla raccolta di dati dello stato di struttura e funzioni e di quelli che riguardano le prospettive future, ma è importante tuttavia mantenere un adeguato grado di aggiornamento e conoscenza anche della loro distribuzione a livello regionale.

La cartografia aggiornata degli habitat è infatti fondamentale per:

- la definizione dei siti RN2000 e la compilazione dei FS;
- la definizione degli obiettivi di conservazione dei siti RN2000;
- il monitoraggio degli habitat stessi, nonché delle specie vegetali di interesse comunitario e conservazionistico (incluse quelle faunistiche)
- l'individuazione di eventuali superfici di interesse comunitario al di fuori della Rete Natura 2000.

La distribuzione degli habitat fuori dai siti RN2000 può essere derivata, parzialmente o totalmente a seconda del tipo di habitat, da documenti cartografici (es. carte della vegetazione.) e inventari regionali (inventario delle zone umide, dei fontanili, Carta Forestale, Carta DUSAF - Destinazione di Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, ecc.).

Nella formulazione degli indicatori per gli habitat, nell'ambito dell'Azione D.1, si è dato maggior peso ai criteri fondati sulla componente vegetale, per i seguenti motivi:

- nella maggior parte dei casi gli habitat presentano già nella loro denominazione espliciti riferimenti a strutture, specie e comunità vegetali;
- in considerazione della biomassa e della produzione primaria, i vegetali sono i primi responsabili delle strutture e delle funzioni degli habitat in cui dominano;
- la componente vegetale ha una notevole capacità di bioindicazione, ovvero di poter sottolineare i cambiamenti in atto, come i processi di interrimento delle torbiere, di eutrofizzazione, di sfruttamento o abbandono dei prati e dei pascoli;
- le specie vegetali esotiche rappresentano una delle principali minacce alle prospettive future di sopravvivenza degli habitat;
- nel campo delle stime e delle misurazioni dei parametri della vegetazione, esistono livelli progressivi di metodi di analisi, in grado di dare informazioni sempre più dettagliate e precise (es. quadrati permanenti, misure di LAI, telerilevamento multispettrale), da impiegare a seconda delle esigenze e delle disponibilità;
- nella pianificazione delle azioni di monitoraggio, quello degli habitat può essere affiancato al monitoraggio delle specie vegetali, dato che richiede competenze professionali e tempi di esecuzione compatibili; al contrario associare in un'unica sessione di monitoraggio più componenti (es. acque, fauna), comporta diversi problemi connessi a competenze e organizzazione logistica delle indagini.

Nella formulazione degli indicatori e delle schede per la valutazione dello stato di conservazione, si è fatto in modo comunque di predisporre l'inserimento di indicatori riferiti ad altre componenti fondamentali dell'habitat.

Tab. 5.2.2. Tabella sintetica degli indicatori divisi per gruppi di habitat

INDICATORI		9	4	6	7	3	8
1.	Struttura dell'Habitat						
1.01	Copertura totale - Strato Arboreo	[cop.tot. %]	X	-	-	-	-
1.02	Copertura totale - Strato Arbustivo	[cop.tot. %]	-	X	-	-	-
1.03	Copertura totale - Strato Erbaceo	[cop.tot. %]	-	-	X	-	-
1.04	Copertura totale - <i>Cladium mariscus</i>	[cop.tot. %]	-	-	-	X	-
1.05	Copertura totale - Vegetazione	[cop.tot. %]	-	-	-	-	X
1.06	Dominanza specie tipiche - Strato Arboreo	[cop./cop.tot. %]	X	-	-	-	-
1.07	Dominanza specie tipiche - Strato Arbustivo	[cop./cop.tot. %]	X	-	-	-	-
1.08	Dominanza specie tipiche - Strato Erbaceo	[cop./cop.tot. %]	X	-	-	-	-
1.09	Dominanza specie tipiche	[cop./cop.tot. %]	-	X	X	-	X
1.10	Dominanza specie tipiche - Piante vascolari	[cop./cop.tot. %]	-	-	-	X	-
1.11	Dominanza specie tipiche - Briofite	[cop./cop.tot. %]	-	-	-	X	-
1.12	Forme biologiche / Stratificazione	[n.specie / %]	X	X	X	-	X
1.13	Forme biologiche / Gruppi sistematici	[n.specie / %]	-	-	-	-	-
1.14	Orchidee	[n.specie]	-	-	X	-	-
1.15	Piante vascolari	[n.specie/plot]	-	-	X	X	-
1.16	Alberi maturi ($\varnothing \geq 50$ cm)	[numero]	X	-	-	-	-
1.17	Legno morto a terra	[m ³ /ha]	X	-	-	-	-
1.18	Copertura totale - Lettieria al suolo	[cop.tot. %]	X	-	-	-	-
1.19	Caratteristiche dell'habitat - Dimensioni cumuli di torba (hummock)	[giudizio esperto]	-	-	-	X	-
1.20	Caratteristiche dell'habitat - Idratazione strato torboso	[giudizio esperto]	-	-	-	X	-
1.21	Caratteristiche dell'habitat - Dimensioni letti di torba	[giudizio esperto]	-	-	-	X	-
1.22	Profondità vegetazione acquatica	[m]	-	-	-	-	(X)
1.23	Elementi di qualità chimico/fisica	[LTL eco]	-	-	-	-	(X)
1.24	Elementi di qualità chimico/fisica	[LIM eco]	-	-	-	-	(X)
2.	Funzioni dell'Habitat						
2.01	Specie tipiche indicatrici	[n.specie]	X	X	X	-	X
2.02	Specie tipiche indicatrici - Piante vascolari	[n.specie]	-	-	-	X	-
2.03	Specie tipiche indicatrici - Briofite	[n.specie]	-	-	-	X	-
2.04	Specie significative - Piante (1)	[n.specie]	X	X	X	X	X
2.05	Specie significative - Altri gruppi da definire (fauna, funghi)	[n.specie]	(X)	(X)	(X)	-	-
2.06	Specie significative - Altri gruppi da definire (fauna)	[n.specie]	-	-	-	(X)	(X)
3.	Prospettive future						
3.01	Minacce e pressioni	[classe+alta]	X	X	X	X	X
3.02	Indicatori di evoluzione - Arbustamento / Forestazione	[cop.tot. %]	-	X	X	X	-
3.03	Indicatori di evoluzione - Drenaggio	[cop.tot. %]	X	X	X	X	X
3.04	Indicatori di evoluzione - Piante erbacee nemorali	[cop./cop.tot. %]	-	-	-	-	-
3.05	Indicatori di evoluzione - Rinnovazione specie arboree tipiche	[n.stadi]	X	-	-	-	-
3.06	Indicatori di degrado - Piante esotiche	[cop.tot. %]	X	X	X	-	X
3.07	Indicatori di degrado - Piante esotiche, sinantropiche e nitrofile	[cop./cop.tot. %]	-	-	-	-	-
3.08	Indicatori di degrado - Specie ecotonali e invasive	[cop.tot. %]	X	-	-	-	-
3.09	Indicatori di degrado - Dominanza <i>Nardus stricta</i>	[cop.tot. %]	-	-	X	-	-
3.10	Indicatori di degrado - Danni tappeto di sfagno/torba	[cop.tot. %]	-	-	-	X	-
3.11	Indicatori di eutrofizzazione - Nitrofile	[cop.tot. %]	X	X	X	X	X
3.12	Gestione dell'Habitat	[giudizio esperto]	-	-	X	-	-
3.13	Rapporto qualità ecologica delle biocenosi macrofitiche	[RQE]	-	-	-	-	(X)
3.14	Rapporto qualità idromorfologica	[SA/LHMS]	-	-	-	-	(X)
3.15	Rapporto qualità idromorfologica	[IQM/IARI]	-	-	-	-	(X)
3.16	Indice di Funzionalità Fluviale	[IFF]	-	-	-	-	(X)

5. 2. 3. Indicatori per le specie animali (Allegati II e IV, DH e All. I DU)

Gli indicatori proposti si basano sullo sviluppo di FRV per popolazione, range e habitat di specie a scala regionale, ma prevedono delle forme di valutazione anche nel caso in cui non sia possibile definire un FRV per una o tutte le “voci” considerate (popolazione, range, habitat). Per ciascuna di queste categorie, si propone di confrontare i valori rilevati a scala regionale con quelli proposti come rispettivi FRV e di valutare quindi la corrispondenza o meno tra i valori rilevati e quelli di riferimento. Nel caso in cui non sia possibile ottenere degli FRV, si suggerisce di valutare le variazioni recenti di popolazione, range e habitat, suddividendo tra casi in cui si osserva stabilità o aumento (della popolazione, del range, dell'estensione o della qualità dell'habitat), stabilità ma ad un livello inferiore rispetto al passato (*depleted*), oppure calo. Nel caso in cui la situazione per una voce possa ritenersi corrispondente o superiore al FRV, è necessario prestare attenzione all'eventuale presenza di fattori che possono compromettere il mantenimento del valore pari al relativo FRV nel prossimo futuro: tali fattori sono descritti come “warning lights” e rappresentano campanelli d'allarme volti ad evidenziare possibili pericoli in grado di compromettere lo stato di conservazione di una specie.

POPOLAZIONE				
		popolazione	valutazione stato conservazione	
FRV-P	SÌ	uguale o superiore	favorevole	controllare warning lights
		inferiore	>75%: inadeguato >75% ma in calo: inadeguato <75%: cattivo	
	NO	stabile	favorevole	controllare warning lights
		stabile ma depleted	inadeguato	
		in calo	<10% in 3 generazioni: inadeguato >10% in 3 generazioni: cattivo	
	RANGE			
		range	valutazione stato conservazione	
FRV-R	SÌ	uguale o superiore	favorevole	controllare warning lights
		inferiore	>75%: inadeguato >75% ma in calo: inadeguato <75%: cattivo	
	NO	stabile	favorevole	controllare warning lights
		stabile ma depleted	inadeguato	
		in calo	<10% in 10 anni: inadeguato >10% in 10 anni: cattivo	
	HABITAT			
		habitat disponibile	valutazione stato conservazione	
FRV-H estensione	SÌ	uguale o superiore	favorevole	controllare warning lights
		inferiore	>75%: inadeguato >75% ma in calo: inadeguato <75%: cattivo	
	NO	stabile	favorevole	controllare warning lights
		stabile ma depleted	inadeguato	
		in calo	<10% in 10 anni: inadeguato >10% in 10 anni: cattivo	
			qualità dell'habitat	valutazione stato conservazione
FRV-H qualità		generalmente uguale	favorevole	controllare warning lights
		generalmente inferiore	inadeguato	
		prevalentemente inferiore	cattivo	

WARNING LIGHTS

Rappresentano fattori che con buona probabilità porteranno almeno uno dei tre valori di riferimento favorevole a non essere raggiunto o raggiungibile nel futuro prossimo. Non sono valori utilizzati nella definizione dei FRV, possono essere fattori che hanno già un impatto o che potranno averlo verosimilmente in futuro, devono essere definiti sulla base del problema che può impedire il raggiungimento del FRV.

POPOLAZIONE

- Popolazione estremamente ridotta >> stato di conservazione cattivo
- Popolazione estremamente ridotta ma facente parte di una popolazione più ampia e verosimilmente vitale >> stato di conservazione inadeguato
- Popolazione ridotta, verosimilmente inferiore a MVP e non facente parte di una popolazione più ampia e verosimilmente vitale >> stato di conservazione inadeguato
- Popolazione ridotta, verosimilmente inferiore a MVP ma facente parte di una popolazione più ampia e verosimilmente vitale >> stato di conservazione può essere favorevole se tutto il resto è compatibile
- Struttura di popolazione (classi di età, sex ratio) che devia fortemente dalla struttura attesa per popolazioni stabili/in salute >> stato di conservazione inadeguato o cattivo
- Successo riproduttivo, tasso di sopravvivenza o altro parametro demografico che devia fortemente dalla struttura attesa per popolazioni stabili/in salute >> stato di conservazione inadeguato o cattivo
- Nel caso in cui FRV è definito: popolazione in calo: <10% in 10 anni: inadeguato; >10% in 10 anni: cattivo.

HABITAT

Riduzione dell'habitat idoneo alla specie (valutata rispetto al FRV-H) molto probabile in futuro a causa di trasformazioni del territorio, distruzione di habitat di importanza cruciale, cambiamenti climatici, etc.

RANGE

Verosimile diminuzione del range al di sotto del FRV-R a causa di fattori quali disturbo persistente o caccia che possono ridurre l'areale della specie anche in assenza di variazioni significative nella disponibilità di habitat idoneo, cambiamenti climatici che possono compromettere l'idoneità di intere aree per una specie, etc.

Per una puntuale disamina degli indicatori per le specie animali si rimanda al Report finale dell'azione D1 (allegato XIV)

5.3. Lo stato di conservazione di specie e habitat nei Siti Natura 2000

Un quadro sintetico che consente di determinare a livello nazionale lo stato delle conoscenze attuali e lo stato di conservazione, può essere tratto dal III° Rapporto Nazionale (Genovesi et al., 2014). Tali conclusioni sono state utilizzate per definire lo stato di conservazione di specie vegetali ed habitat; per quanto riguarda invece le specie animali, queste sono state oggetto di studi e approfondimenti effettuati all'interno del lavoro svolto per l'azione D1 LIFE GESTIRE (allegati XIV e XV).

Nella tabella allegata (Tab.5.3.a), viene indicato, per ciascuna specie vegetale inserita negli Allegati II e IV DH, lo STATO di CONSERVAZIONE NAZIONALE (SC, Genovesi, cit.) per le due regione biogeografiche pertinenti la Lombardia (Alpina, Continentale). In tabella sono state inoltre inserite anche le categorie di rischio IUCN per ciascuna specie (Rossi et al., 2013).

Lindernia palustris, *Hamatocaulis vernicosus* e *Mannia triandra*, specie presenti anche in Lombardia, hanno uno **SC sconosciuto** in entrambe le regioni biogeografiche (quando presenti), a causa di informazioni estremamente carenti di quasi tutti i parametri. Per *Linaria tonzigii* tale **SC** è determinato dalla carenza di dati demografici.

A livello nazionale, le rimanenti 23 specie lombarde, fatta eccezione per *Liparis loeselii* e *Himantoglossum adriaticum*, hanno uno **SC** identico sia nella regione biogeografia Alpina che in quella Continentale (quando presenti in entrambe).

Nella **regione Alpina** le specie lombarde rimanenti sono 17, tra queste 8 hanno un **SC inadeguato** e 9 uno **SC favorevole**.

In quella **Continentale** le specie lombarde sono invece 5, tra queste 2 hanno uno **SC cattivo** (*Isoetes malinverniana* e *Marsilea quadrifolia*), 2 hanno uno **SC Inadeguato** (*Spiranthes aestivalis* ed *Eleocharis carniolica*) e infine per una, *Asplenium adulterinum* è favorevole.

Isoetes malinverniana e *Buxbaumia viridis* rientrano nella categoria di rischio IUCN "Gravemente minacciata", mentre ben altre 8 specie lombarde rientrano in quella "Minacciata".

Analogamente a quanto indicato per le specie vegetali, per gli habitat (All. I DH) effettivamente riscontrati in Lombardia all'interno dei siti RN2000 e riportati nei Formulare Standard o nel data-base ministeriale, sono stati estratti i dati riguardanti i parametri per la definizione dello Stato di Conservazione (*Range, Area, Struttura e Funzioni, Prospettive*), suddividendo i valori per Regione Biogeografica (Genovesi et al, 2014). Il quadro sintetico è riportato nella tabella allegata (Tab. 5.3.b), unitamente ai dati sulla distribuzione nazionale e ai trend riscontrati.

Dei 57 habitat presenti in Lombardia ben 56 sono indicati per la regione Alpina, 50 in quella Continentale, 45 in entrambe.

Nella regione Alpina un solo habitat non è stato valutato a livello nazionale, a causa delle scarse conoscenze acquisite e probabilmente subordinate al recente riconoscimento di questo all'interno della direttiva 92/43/CEE (Boschi orientali di quercia bianca, habitat prioritario). Nella stessa regione biogeografica 10 habitat sono stati valutati con uno **SC Favorevole**, 21 **Inadeguato** e infine 23 **Cattivo**. Il *trend* è inoltre considerato in peggioramento, rispettivamente per 17/21 habitat con **SC Inadeguato** (4 dei quali prioritari) e per 22/23 (7, 5 se solo SIC, prioritari) di quelli con **SC Cattivo**. Nella regione Continentale tre habitat non sono stati valutati a livello nazionale, a causa delle conoscenze insufficienti (Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* su substrato gessoso o calcareo, habitat prioritario; depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*; querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*). Gli habitat con **SC Favorevole** sono invece 12, mentre quelli con **SC Inadeguato** e **Cattivo** sono rispettivamente 19 e 13. Il *trend*, analogamente a quanto determinato per gli habitat nella regione Alpina, è complessivamente in peggioramento, rispettivamente 12/19 (**SC Inadeguato**) e 11/13 (**SC Cattivo**). Il *trend* è inoltre negativo per 5 (4 se solo SIC) habitat prioritari con **SC Inadeguato** e per 1 con **SC Cattivo**. Infine tre habitat segnalati per la regione Continentale, non sono stati valutati a causa della presenza ritenuta marginale all'interno della regione stessa.

Gli habitat non valutati sono stati considerati alla stregua di quelli con SC Cattivo, in quanto considerati meritevoli dello stesso livello di attenzione, almeno fino alla definizione del loro effettivo SC.

La valutazione dello stato di conservazione delle specie di uccelli è stata fatta per le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, nidificanti sul territorio regionale. Sono state incluse anche alcune specie irregolarmente nidificanti o insediate da poco sul territorio lombardo, per le quali la valutazione dello stato di conservazione è necessariamente negativa anche in presenza di trend positivi, a causa della fragilità e precarietà di popolazioni estremamente ridotte. La valutazione dello stato di conservazione è avvenuta utilizzando un metodo derivato da precedenti esperienze a livello nazionale (Gustin et al. 2009, Brambilla et al. 2011, 2013, 2014).

Per alcune specie, l'attribuzione di un giudizio sullo stato di conservazione piuttosto che di un altro non è affatto scontata, a causa della scarsità di conoscenze oppure proprio perché, relativamente ad una specifica voce di valutazione, la situazione della specie appare 'nel mezzo' rispetto ai criteri proposti. Nella sezione seguente, vengono brevemente discusse le principali situazioni 'problematiche' riscontrate nella valutazione dello stato di conservazione.

Tabella confronto stato di conservazione a livello nazionale (Gustin et al. 2009), biogeografico (quando disponibile; Gustin et al. 2009) e regionale.

La matrice di valutazione dello stato di conservazione delle specie di Uccelli nidificanti in Lombardia incluse nell'Allegato I DU, sono riportate in allegato (Tab. 5.3c)

Per alcune specie, l'attribuzione di un giudizio sullo stato di conservazione piuttosto che di un altro non è affatto scontata, a causa della scarsità di conoscenze oppure proprio perché, relativamente ad una specifica voce di valutazione, la situazione della specie appare 'nel mezzo' rispetto ai criteri proposti.

Vengono di seguito brevemente discusse le principali situazioni 'problematiche' riscontrate nella valutazione dello stato di conservazione.

Tarabuso *Botaurus stellaris*

Range: giudizio 'sconosciuto' perché mancano informazioni storiche, anche recenti, sufficienti per una valutazione delle relative variazioni.

Popolazione: essendo ritenuta 'inadeguata' a livello di bioregione Continentale, si è optato per utilizzare lo stesso giudizio anche a livello regionale.

Habitat: giudizio 'inadeguato' per il peggioramento qualitativo dell'habitat risicolo, mentre l'habitat rappresentato dalle zone umide naturali non sembra in degrado/declino.

Tarabusino *Ixobrychus minutus*

Range: giudizio 'favorevole' perché ancora esteso a tutte le aree non montane.

Popolazione: riportata in lieve calo (Bogliani et al. 2007) e quindi giudizio 'inadeguato'.

Habitat: giudizio 'inadeguato' a causa del degrado dell'habitat nelle zone prevalentemente agricole, a fronte di sostanziale stabilità nelle zone umide principali.

Nitticora *Nycticorax nycticorax*

La valutazione rispecchia quella proposta a livello di bioregione Continentale; particolare preoccupazione è destata dal degrado dell'habitat legato alle risaie e dal calo marcato della popolazione nidificante della specie.

Cicogna bianca *Ciconia ciconia*

Popolazione: giudizio 'inadeguato' in quanto potenzialmente la popolazione nord-occidentale è ancora al di sotto del FRV.

Moretta tabaccata *Aythya nyroca*

Range: giudizio 'sconosciuto' in quanto la distribuzione storica non è nota.

Popolazione: appare ancora limitata, fluttuante anche se in aumento; verosimilmente fa parte di una popolazione probabilmente non superiore ad una minima popolazione vitale (MVP), quindi il giudizio è 'inadeguato'.

Nibbio bruno *Milvus migrans*

Non essendo nota l'entità del declino delle popolazioni della specie, il giudizio relativo alla popolazione è da intendersi provvisorio.

Gipeto *Gypaetus barbatus*

Popolazione: giudizio 'inadeguato' in quanto parte della popolazione alpina che probabilmente è prossima al livello di MVP (190 individui secondo Brambilla et al. 2009).

Biancone *Circaetus gallicus*

Popolazione: giudizio 'inadeguato' in quanto ancora ridotta probabilmente anche a scala più ampia rispetto al livello regionale.

Falco di palude *Circus aeruginosus*

Popolazione: giudizio 'inadeguato' in quanto la popolazione nazionale appare sotto al FRV e anche quella lombarda non è particolarmente numerosa.

Albanella minore *Circus pygargus*

Range: giudizio 'cattivo' perché contrazione significativa e presenza attuale limitata a poche località.

Francolino di monte *Bonasa bonasia*

Habitat: giudizio 'sconosciuto' perché variazioni complesse e difficili da quantificare; popolazione: giudizio 'sconosciuto' per mancanza di dati sistematici.

Fagiano di monte *Tetrao tetrix tetrix*

Popolazione: giudizio 'inadeguato' perché in quanto in declino/fluttuante a livello alpino.

Coturnice *Alectoris graeca saxatilis*

Range: giudizio 'inadeguato' anche se areale ancora relativamente esteso per contrazione generale e popolazioni isolate.

Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*

Giudizio 'favorevole' anche in ragione del fatto che la popolazione regionale fa parte di una popolazione padana più ampia e con trend stabile/aumento. Potenziali criticità legate alla coltivazione in asciutta del riso e alla gestione delle risaie in generale che potrebbero comportare una revisione del giudizio attribuito alla voce habitat.

Civetta nana *Glaucidium passerinum* e civetta capogrosso *Aegolius funereus*

Giudizio 'inadeguato' su tutte le voci in relazione alle prospettive future sfavorevoli (Brambilla et al. 2015).

Succiacapre *Caprimulgus europaeus*

Giudizio 'inadeguato' per contrazione rispetto alla prima metà del 1900 del range e verosimilmente anche della popolazione.

Picchio cenerino *Picus canus*

Popolazione: giudizio 'inadeguato' anche se in aumento e in continuità con la popolazione ad est della regione, perché ben lontano dalla capacità portante degli habitat.

Habitat: giudizio 'inadeguato' per contrazione delle laricete aperte e di ambienti simili.

Picchio tridattilo *Picoides tridactylus*

Popolazione: giudizio 'cattivo' in quanto costituita da pochissimi individui.

Habitat: giudizio 'inadeguato' per le prospettive future sfavorevoli legate al riscaldamento climatico.

Calandrella *Calandrella brachydactyla*

Habitat: giudizio 'sconosciuto' in quanto è difficile valutare le variazioni per una specie così rara sul territorio regionale.

Tottavilla *Lullula arborea*

Valutazione differente nei diversi ambiti di presenza.

Ambito alpino e prealpino (bioregione Alpina): range: cattivo; popolazione: cattivo; habitat: inadeguato.

Ambito appenninico (bioregione Continentale): range: favorevole; popolazione: favorevole;

habitat: inadeguato.

Le attività di campo implementate nel corso del LIFE GESTIRE “Programma di monitoraggio scientifico della Rete Natura 2000 in Lombardia”, hanno permesso un aggiornamento dello stato di conservazione di alcune specie di Pesci, Anfibi e Rettili presenti in Lombardia e del quale si allegano le tabelle di sintesi (Tab. 5.3 e, f, g).

Nonostante la valutazione dello stato di conservazioni di queste specie si sia basata sullo stesso iter logico procedurale utilizzato nel caso degli uccelli, la carenza di dati disponibili soprattutto per specie appartenenti a *taxa* poco studiati e/o monitorati, particolarmente elusivi e/o con distribuzione estremamente frammentata sul territorio regionale, non ha sempre permesso di giungere a valutare i parametri necessari ovvero *Range, Habitat e Popolazione* e di conseguenza è riferito ad una valutazione complessiva.

Per le altre specie il dato presentato nelle tabelle di sintesi di seguito riportate, si riferisce a quello raccolto e inviato al MATTM nell’attività di “Monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario ex art. 17 Direttiva Habitat (*Reporting format 2007-2012 della Commissione Europea*)”.

Di seguito si fornisce una sintesi dello stato di conservazione della fauna ittica oggetto di approfondimento.

Acipenser naccarii

Lo stato di conservazione attuale dello storione cobice è **cattivo**, in quanto a fronte di una apparente minima riduzione del range distributivo (5%), è stimabile una contrazione reale delle popolazioni non residuali attorno al 75% rispetto al riferimento; tutte le popolazioni indagate presentano rischi d’estinzione, a seguito di alterazioni ambientali ma anche a causa della progressiva diffusione di *taxa* alloctoni quali *Silurus glanis*.

Alosa fallax

Lo stato di conservazione attuale della cheppia è **cattivo**, in quanto è osservabile un range ridotto del 70% rispetto a quello di riferimento. Tale situazione è imputabile principalmente alla realizzazione di opere trasversali invalicabili, tra cui si ricorda la diga di Isola Serafini, costruita all’inizio degli anni Sessanta e che di fatto ha determinato l’impossibilità per la specie di raggiungere fiumi come il Ticino ed il Sesia. La condizione è peggiorata poi a seguito dell’espansione di specie esotiche predatrici quali *Silurus glanis*. La cheppia risulta quindi, allo stato attuale, a forte rischio conservazionistico e deve pertanto costituire oggetto prioritario di monitoraggio nel bacino del Po.

Alosa agone

Relativamente alle popolazioni di agone, la situazione non appare preoccupante essendo l’areale attuale di fatto coincidente con quello storico; è tuttavia da considerarsi con attenzione il trend del pescato, che potrebbe evidenziare nel medio periodo alcune situazioni di criticità.

Barbus meridionalis caninus

Lo stato di conservazione attuale del barbo canino è **Cattivo**, in quanto è osservabile un range ridotto del 50% rispetto a quello di riferimento. Si rilevano inoltre, nei siti in cui la specie è attualmente presente, popolazioni in genere poco numerose, in diversi casi non strutturate, con problemi di isolamento e con recenti rischi legati alla diffusione dei taxa alloctoni. Anomala è la relazione tra siti ospitanti la specie e aree protette, in quanto la sovrapposizione tra i medesimi, in ambito alpino e appenninico, è molto ridotta o assente. La condizione delle popolazioni planiziali è quella più preoccupante e difficilmente risolvibile, in quanto la marcata contrazione rilevata è principalmente imputabile alla competizione/predazione operata da specie alloctone invasive.

Barbus plebejus

Lo stato di conservazione attuale del barbo comune è **Cattivo**, in quanto è osservabile un range ridotto del 40% rispetto a quello di riferimento. Tale dato è parzialmente imputabile al grave stato di alterazione idroqualitativa che ha interessato in passato diversi corpi idrici (es. torrenti della Brianza, Olona, Lambro, ecc.); allo stato attuale, tuttavia, è la condizione delle popolazioni planiziali quella più preoccupante, in quanto la scomparsa o rarefazione delle popolazioni di barbo comune sembrerebbe imputabile alla progressiva diffusione di taxa alloctoni, con particolare riferimento a *Barbus barbus*. Tale forma di pressione, definibile come vera e propria *warning light*, assume il carattere dell'irreversibilità e costituisce il principale determinante in grado di portare all'estinzione, da solo, tutte le popolazioni planiziali di barbo comune, anche a fronte di habitat disponibili idonei alla specie.

Chondrostoma genei

Lo stato di conservazione attuale della lasca è **Cattivo**, in quanto è osservabile un range ridotto del 25-60% rispetto a quello di riferimento. Tale condizione è inizialmente imputabile alla frammentazione degli ambienti fluviali a causa della realizzazione di opere trasversali invalicabili. Allo stato attuale, la scomparsa o rarefazione delle residue popolazioni di lasca sembrerebbe tuttavia riferibile alla progressiva diffusione di taxa alloctoni, con particolare riferimento a *Silurus glanis*. Tale forma di pressione, definibile come vera e propria *warning light*, assume il carattere dell'irreversibilità e costituisce il principale determinante in grado di portare all'estinzione, da solo, le popolazioni planiziali di lasca, anche a fronte di habitat disponibili idonei alla specie.

Chondrostoma soetta

Lo stato di conservazione attuale della savetta è **Cattivo**, in quanto è osservabile un range ridotto del 30% rispetto a quello di riferimento; inoltre le popolazioni della bassa pianura sono a forte rischio di estinzione a seguito della progressiva diffusione di taxa alloctoni. Tale forma di pressione, definibile come vera e propria *warning light*, assume il carattere dell'irreversibilità e costituisce la principale minaccia per *Chondrostoma soetta*, anche a fronte di habitat disponibili attualmente idonei alla specie.

Cobitis taenia bilineata

Lo stato di conservazione attuale del cobite comune parrebbe **Favorevole**, in quanto è

osservabile una sostanziale sovrapposizione tra l'areale attuale e quello di riferimento (al netto dei corpi idrici per i quali mancano informazioni). Occorre tuttavia evidenziare che, a seguito della diffusione di taxa alloctoni tra cui *Misgurnus anguillicaudatus*, potrebbero verificarsi anche nel breve periodo fenomeni di estinzione locale di alcune popolazioni per esclusione competitiva.

Cottus gobio

Lo stato di conservazione attuale dello scazzone è al limite **tra Inadeguato e Cattivo**, in quanto è osservabile un *range* ridotto del 15% rispetto a quello di riferimento. Tale dato è parzialmente imputabile al grave stato di alterazione idroqualitativa che ha interessato in passato alcuni corpi idrici che ospitavano la specie (es. Lambro); allo stato attuale, tuttavia, è la condizione delle popolazioni planiziali quella più preoccupante, a seguito della progressiva diffusione di taxa alloctoni. Tale forma di pressione, definibile come vera e propria *warning light*, assume il carattere dell'irreversibilità e può determinare una significativa contrazione di *Cottus gobio* in pianura, anche a fronte di habitat disponibili idonei alla specie.

Lampetra zanandreae (Lethenteron zanandreae)

La specie ha distribuzione frammentata e ciò la rende fortemente vulnerabile. Lo stato di conservazione attuale è **Cattivo**, in quanto è osservabile una significativa perdita d'areale (circa 60%) rispetto alla situazione di riferimento. Allo stato attuale la maggior parte delle segnalazioni recenti riguarda la rete artificiale, interessando soprattutto acque a prevalente carattere sorgivo; sulle aste principali dei fiumi il rinvenimento è talvolta residuale. Le aree maggiormente conservate sembrerebbero quelle prossime al fiume Ticino; nella porzione orientale del territorio Lombardo la lampreda padana sembrerebbe quasi scomparsa.

Leuciscus souffia muticellus (Leuciscus souffia)

Lo stato di conservazione attuale del vairone è al limite **tra Favorevole e Inadeguato**, in quanto pur entro un quadro complessivo delle popolazioni generalmente buono è osservabile un *range* ridotto del 12% rispetto a quello di riferimento. Tale dato è parzialmente imputabile al grave stato di alterazione idroqualitativa che ha interessato in passato alcuni corpi idrici che ospitavano la specie; allo stato attuale, si registra una condizione di sofferenza soprattutto per le popolazioni della bassa pianura, a seguito della progressiva diffusione di taxa alloctoni. Tale forma di pressione, definibile come vera e propria *warning light*, assume il carattere dell'irreversibilità e potrebbe determinare ulteriori contrazioni di *Leuciscus souffia muticellus*, anche a fronte di habitat disponibili idonei alla specie.

Rutilus pigus

Lo stato di conservazione attuale del pigo è **Cattivo**, in quanto è osservabile un *range* ridotto del 70% rispetto a quello di riferimento. La scomparsa o rarefazione delle popolazioni di pigo sembrerebbe principalmente imputabile alla progressiva diffusione di taxa alloctoni, con particolare riferimento a *Silurus glanis* e *Rutilus rutilus*. Tale forma di pressione, definibile come vera e propria *warning light*, assume il carattere

dell'irreversibilità e costituisce il principale determinante in grado di portare alla contaminazione, alla contrazione o addirittura all'estinzione, da solo, di diverse popolazioni di *Rutilus pigus*, anche a fronte di habitat disponibili idonei alla specie.

Sabanejewia larvata

Lo stato di conservazione attuale è **Cattivo**, in quanto è osservabile una significativa perdita d'areale (circa 50%) rispetto alla situazione di riferimento. Tale condizione è imputabile ad una molteplicità di fattori, dalla sopraggiunta alterazione idroqualitativa e ambientale alla diffusione di taxa alloctoni tra cui *Misgurnus anguillicaudatus*, che può da sola determinare l'estinzione locale della specie. Allo stato attuale la maggior parte delle segnalazioni recenti riguarda la rete artificiale, interessando soprattutto acque a prevalente carattere sorgivo e anche canali di bonifica e colature, notoriamente soggetti a perturbazioni di carattere idraulico (es. asciutte) e chimico (organico e da presidi fitosanitari).

Salmo (trutta) marmoratus

Lo stato di conservazione attuale della trota marmorata è **Cattivo**, in quanto è osservabile un *range* ridotto del 35% rispetto a quello di riferimento. Sono rilevabili due principali criticità: in ambito planiziale le popolazioni residue, generalmente contraddistinte da buona purezza genetica, sono a rischio di estinzione soprattutto a causa della progressiva diffusione di taxa alloctoni, tra cui il ruolo maggiormente impattante sembrerebbe rivestito da *Silurus glanis*; in ambito alpino, oltre a problematiche di alterazione degli habitat, sono rilevabili gravi problemi di inquinamento genetico, sia per la diffusa ibridazione con la trota fario sia per la semina di ceppi di *marmoratus* non riconducibili alle *Management Units* lombarde.

Thymallus thymallus

Lo stato di conservazione attuale del temolo è **Cattivo**, in quanto è osservabile un *range* ridotto di oltre il 50% rispetto a quello di riferimento. Nello specifico, si assiste alla scomparsa o forte rarefazione delle popolazioni planiziali e contestualmente alla diffusa introggressione, fino alla completa sostituzione, delle popolazioni native appartenenti alla *Evolutionary Significant Unit* adriatica a seguito delle ripetute immissioni di temoli di origine alloctona.

***Esox flaviae* (spec. non in Direttiva - IUCN: DD)**

Lo stato di conservazione attuale del luccio italiano (*Esox flaviae*) parrebbe fortemente critico, sia per la significativa contrazione dell'areale originario di distribuzione sia per la diffusa introggressione imputabile all'immissione di materiale alloctono appartenente ad *Esox lucius*. Particolarmente gravi sono inoltre gli effetti legati alla diffusione di taxa alloctoni (tra cui *Silurus glanis*) che di fatto stanno estinguendo le residue popolazioni di luccio nella bassa pianura.

***Knipowitschia punctatissima* (spec. non in Direttiva - IUCN: CR)**

Il panzarolo ha distribuzione frammentata e ciò lo rende fortemente vulnerabile. Lo stato di conservazione attuale è **Cattivo**, in quanto è osservabile una significativa perdita

d'areale (circa 70%) rispetto alla situazione di riferimento. La maggior parte delle segnalazioni recenti riguarda la rete artificiale, interessando soprattutto acque a carattere sorgivo. Il rinvenimento quasi esclusivo in corpi idrici di piccole dimensioni costituisce un elemento di rischio, in quanto tali ambienti possono essere soggetti a perturbazioni antropiche talvolta fatali. Lungo i fiumi, data l'autoecologia peculiare della specie, il rinvenimento coinvolge habitat marginali rispetto all'asta principale. Data la distribuzione esclusivamente planiziale, costituisce seria minaccia per *Knipowitschia punctatissima* la progressiva diffusione di taxa esotici.

Salmo carpio

Lo stato di conservazione attuale del Carpione del Garda è **Cattivo**, in quanto la consistenza degli stock è molto modesta e la specie appare quindi a rischio di estinzione allo stato selvatico.

6. Gli strumenti di gestione di Rete Natura 2000 in Lombardia

All'articolo 6, paragrafo 1, la direttiva Habitat dispone per le Zone Speciali di Conservazione la necessità di *“stabilire le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche degli habitat di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti”*.

La politica strategica di Regione Lombardia è stata sin dall'inizio quella di incentivare la predisposizione di specifici Piani di gestione (PdG) per la tutela di tutte le aree Natura 2000. Dall'emanazione delle *“Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”* con decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002, e del *“Manuale per la gestione dei siti Natura 2000”* redatto nel 2005 sempre a cura del MATT, la maggior parte dei piani sono stati strutturati in accordo all'iter logico proposto ovvero definendo:

- Quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del sito
- Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie
- Obiettivi
- Strategia gestionale

Alla fine del 2013, i siti con un proprio strumento di pianificazione (PdG) erano 126, mentre 10 erano quelli per i quali erano state predisposte Misure di Conservazione all'interno di un piano di settore (Piano di Assestamento Forestale Semplificato delle Foreste di Lombardia). Tra il 2014 ed il 2015, altri 28 siti Natura 2000 sono stati tutelati attraverso l'approvazione di nuovi PdG. Con il completamento dell'Azione C.1 del Progetto LIFE GESTIRE (allegato VI), i restanti 78 siti Natura 2000 sono stati dotati di misure di conservazione (MdC) sito-specifiche, approvate con deliberazione di Giunta regionale. Per questi ultimi Siti Natura 2000, l'iter di predisposizione di veri e propri PdG è comunque in corso, partendo appunto dall'esperienza fatta all'interno del LIFE GESTIRE.

La gestione della RN2000 in Lombardia significa non solo fare in modo che ogni sito sia tutelato da uno specifico piano, ma anche che gli strumenti di pianificazione di altri settori possano integrarsi coerentemente con gli obiettivi di conservazione della rete ecologica europea.

6. 1. Misure di Conservazione

In base alla "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE" della Commissione Europea(2000), per "misure di conservazione" si deve intendere quel complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente, così come definito dalla direttiva Habitat (art. 1, lettere e, i))

Per avere uno strumento di lavoro aggiornato ed interrogabile, utile alla definizione delle opportune strategie gestionali della RN2000 della Lombardia, è stato realizzato un Data Base (DB) generale delle MdC presenti nei vari strumenti di gestione. Il DB è stato realizzato a partire dal lavoro svolto nell'ambito delle Azioni A.3 (allegato I), per l'analisi dei PdG e C.1 (allegato VI), per la definizione delle MdC per i siti senza PdG. Sono state inoltre riportate MdC di carattere generale, sviluppate con il progetto LIFE GESTIRE. Queste misure di carattere generale (Misure strategiche) per la gestione della RN2000 lombarda non sono presenti nella pianificazione specifica dei siti della Rete, ma integrano la pianificazione dal basso con specifici indirizzi strategici, declinati in MdC che concorrono all'applicazione della strategia di gestione della RN2000.

Si riportano di seguito i dettagli circa la provenienza e la consistenza (numero) dei dati riguardanti le MdC presenti nel DB generale (Tab. 6.1a)

Tab. 6.1a Documenti di provenienza delle MdC e loro numero

Origine del dato	N. MdC
DB GESTIRE - Query 06 - Fauna Misure	2877
DB GESTIRE - Query 09 - Flora Misure	93
DB GESTIRE - Query 12 - Habitat Misure	2568
DB GESTIRE - Query 15 - Altre entità Misure	3443
GESTIRE C1 - MdC Fauna	2245
GESTIRE C1 - MdC Flora	57
GESTIRE C1 - MdC Habitat	1694
GESTIRE C1 - MdC NTA	1834
Misure strategiche - Doc. Programmatico (CAP. 7)	23
Totale complessivo	14834

All'interno del DB generale sono individuati per ogni MdC dei target che possono essere specifici e quindi rappresentati da specie (o gruppi di specie), o per habitat (o gruppi di habitat), o avere carattere più generale (es. tutte le specie e/o habitat di un sito) poiché pensate in risposta a problematiche più complesse.

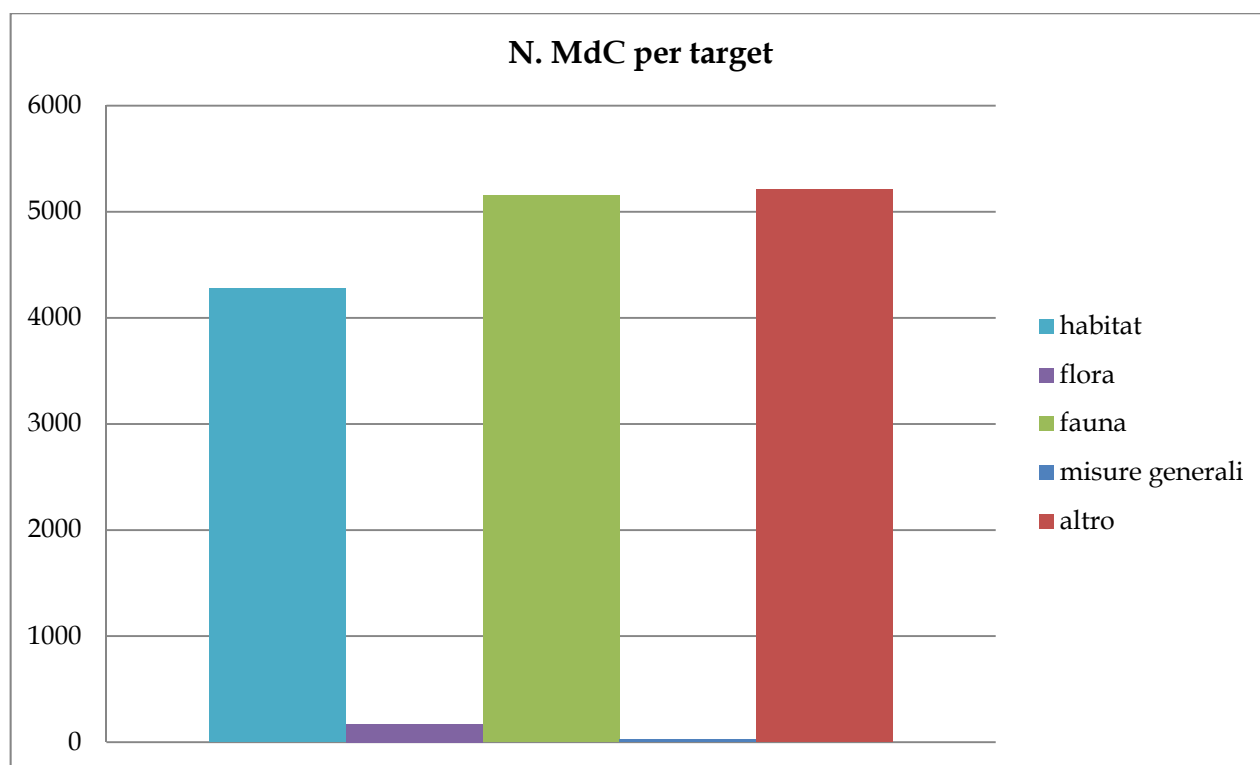


fig. 6.1a Rappresentazione grafica del numero di MdC riferite al target per le quali sono state formulate

Per raggruppare le varie MdC, in base a specifiche tipologie di azione, che definiscano quale sia l'area di applicazione delle singole misure (Tab. 6.1b), è stata recepita la proposta ministeriale, che definisce delle tipologie di azione per inquadrare le MdC così come di seguito specificato:

- interventi attivi (**IA**): finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a “orientare” una dinamica naturale;
- regolamentazioni (**RE**): finalizzate a definire scelte programmatiche che suggeriscano / raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi;
- incentivazioni (**IN**): finalizzate a sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi;
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (**MR**): finalizzati a misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che a verificare il successo delle azioni attuate;
- programmi didattici (**PD**): finalizzati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.
- non definite (**ND**): misure più generali non classificabili nelle diverse tipologie sopra elencate.

Chiaramente alcune MdC sono trasversali e spesso non è semplice riferirle ad una precisa tipologia di azione, per tale motivo in alcuni casi le MdC sono state riferite a due principali tipologie.

Tab. 6.1b MdC raggruppare in base a specifiche tipologie di azione

Tipologia di azione	N. MdC	% MdC
IA	3490	23,53%
IA /PD	1	0,01%
IA/ RE	1	0,01%
IA/IN	434	2,93%
IA/MR	11	0,07%
IA/PD	54	0,36%
IA/RE	46	0,31%
IN	1118	7,54%
IN/IA	1	0,01%
IN/PD	20	0,13%
IN/RE	20	0,13%
MR	3197	21,55%
MR/IA	21	0,14%
MR/PD	4	0,03%
ND	2330	15,71%
PD	245	1,65%
RE	3814	25,71%
RE/IA	1	0,01%
RE/IN	3	0,02%
(vuoto)	23	0,16%
Totale complessivo	14834	

Le MdC più rappresentate sono quelle di regolamentazione (RE) e quelle che riguardano interventi attivi (IA). Tali tipologie, riguardano MdC che concorrono alla gestione attiva, mirata alla protezione, al mantenimento ed al miglioramento delle componenti ecologiche peculiari di ogni sito (con particolare riferimento a specie ed habitat presenti negli allegati DH e DU), nonché alla regolamentazione delle attività che su queste possono influire negativamente. Un altrettanto significativo numero di MdC sono poi legate al monitoraggio (MR) di specie ed habitat, attraverso programmi mirati alla definizione dei trend e dello stato di conservazione degli stessi. Nella pianificazione gestionale dei siti della RN2000, giocano poi un ruolo molto importante le MdC che rientrano nella categoria di azione incentivazione (IN), poiché queste possono rappresentare un fondamentale sostegno alla diffusione di pratiche di gestione territoriale sempre più in linea con i concetti di gestione sostenibile delle risorse naturali.

Misure più generali non classificabili nelle diverse tipologie sopra elencate sono state classificate come non definite (ND).

Sia nei PdG che per le MdC implementate all'interno dell'azione C1, è stato attribuito un livello di priorità, specifico per ogni MdC riferita ad un preciso target (habitat, specie, altro), secondo una scala che si articola in diversi livelli:

- livello di priorità alto (A)
- livello di priorità medio-alto (M/A)
- livello di priorità medio (M)
- livello di priorità medio-basso (M/B)
- livello di priorità basso (B)
- livello di priorità non definito (ND)

Per le misure di carattere generale definite con la strategia di gestione e descritte all'interno del presente documento (Cap. 7), non riferite quindi ad un target ben preciso, è stato attribuito un livello di priorità alto (A).

Tab. 6.1c Numero di MdC raggruppate per livello di priorità

Livello di priorità della MdC	N. MdC
A	5921
MA	652
M	3412
MB	129
B	627
ND	4093
Totale complessivo	14834

Data l'eterogeneità delle informazioni contenute nel Data Base generale delle MdC, non è stato possibile effettuare analisi specifiche per gruppi di habitat o specie. È stato possibile tuttavia estrapolare alcuni dati di sintesi che consentono di realizzare una fotografia di come le MdC sono rappresentate nelle Regioni biogeografiche, piuttosto che il loro numero per tipologia di azione o come queste siano state riferite alle categorie omogenee definite dalla CE (categorie PAF, allegato Tab. 6.1), rimandando a una più accurata disamina delle MdC al documento PAF.

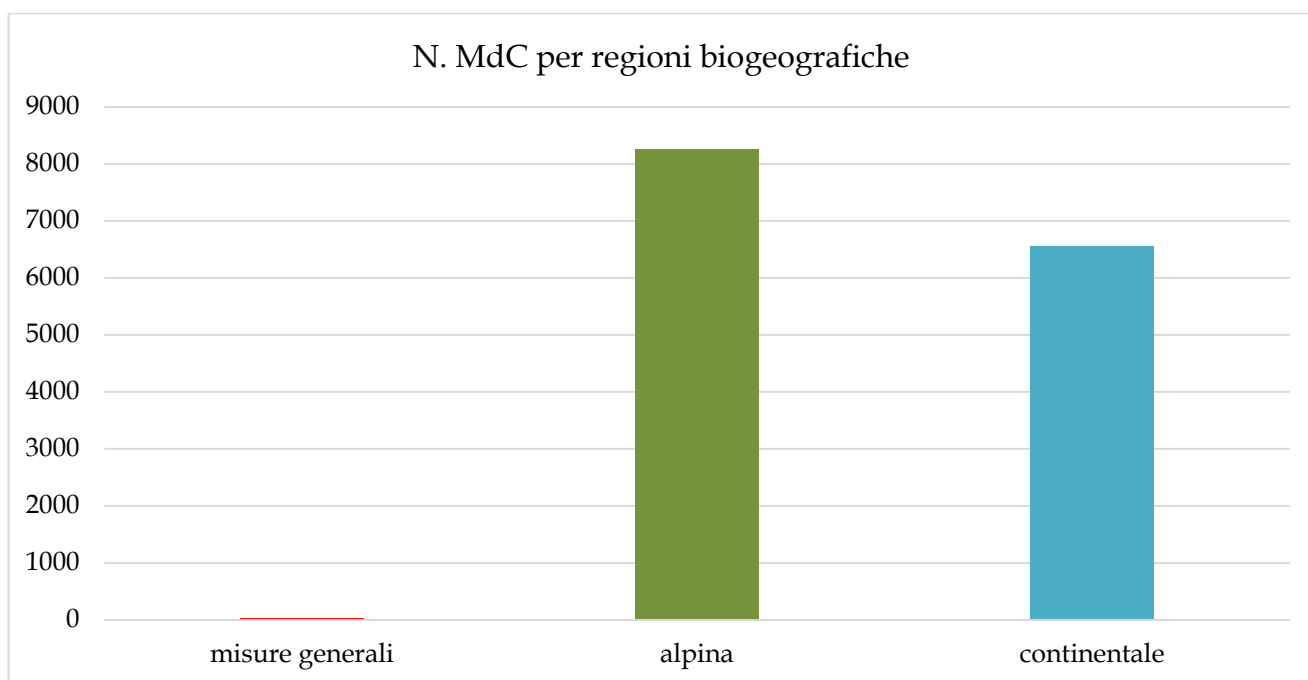


fig. 6.1b Rappresentazione grafica del numero di MdC per regione biogeografica

La distribuzione numerica delle MdC previste all'interno dei Siti Natura 2000, vede una prevalenza di misure all'interno dei siti della regione biogeografica Alpina. Questa considerazione è confermata dall'analisi che mette in relazione la distribuzione numerica delle MdC all'interno dei siti delle due regioni biogeografiche, con i target per i quali le stesse sono state formulate (fig. 6.1c).

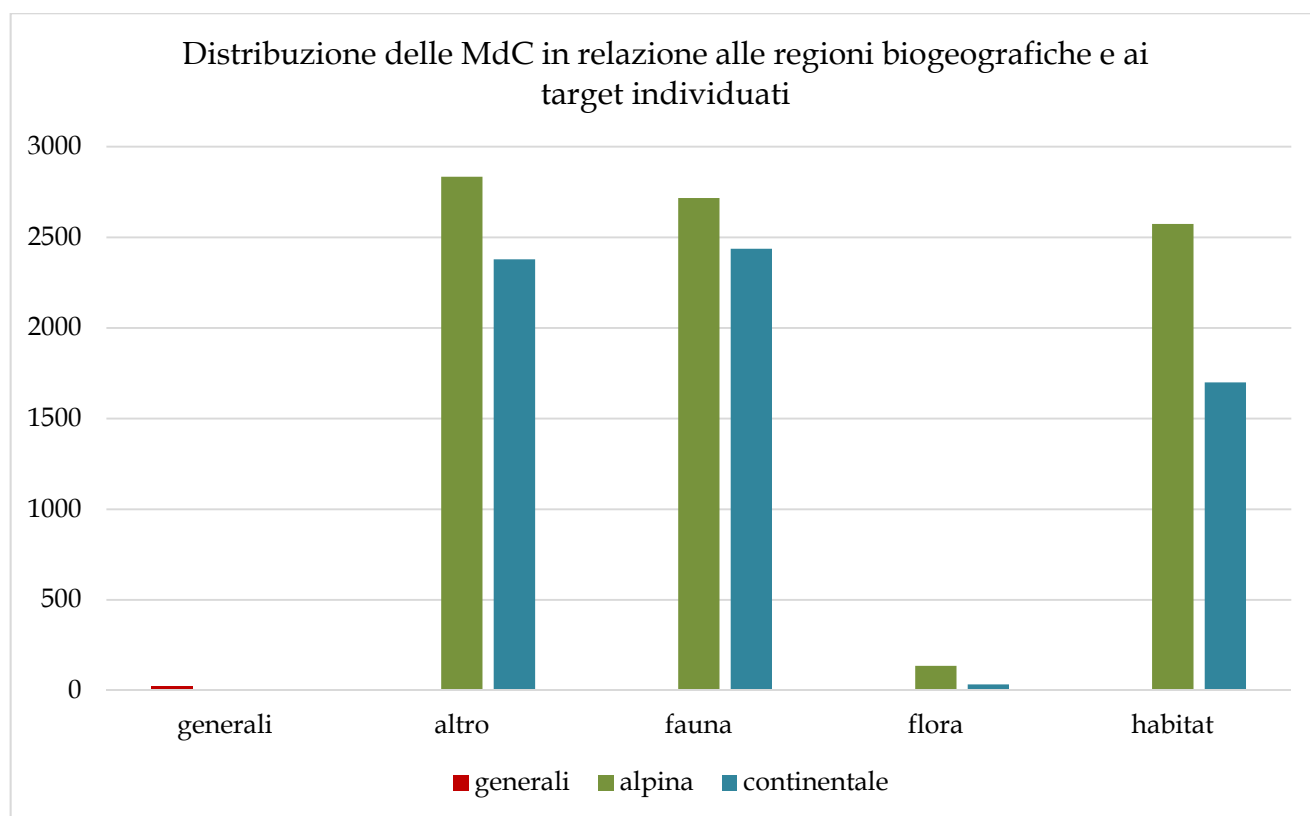


fig. 6.1c Rappresentazione grafica della distribuzione numerica delle MdC all'interno dei siti delle due regioni biogeografiche, riferite ai target per i quali sono state formulate

Tale elaborazione dimostra come ci sia un basso numero di MdC riguardanti il target "flora" e come queste siano poco numerose in particolare nei siti della regione biogeografica Continentale. Questo aspetto potrebbe essere conseguenza del fatto che il numero di specie vegetali tutelate ai sensi della Direttiva Habitat e presenti nei Siti della RN2000 della Lombardia sia molto inferiore rispetto a quello delle specie animali.

Si osserva inoltre come per gli habitat ci sia un maggior numero di MdC all'interno dei siti della regione biogeografica Alpina rispetto a quelli della regione biogeografica Continentale.

Una ulteriore elaborazione mostra la distribuzione delle MdC in relazione alle priorità ed ai target individuati (fig. 6.1d)

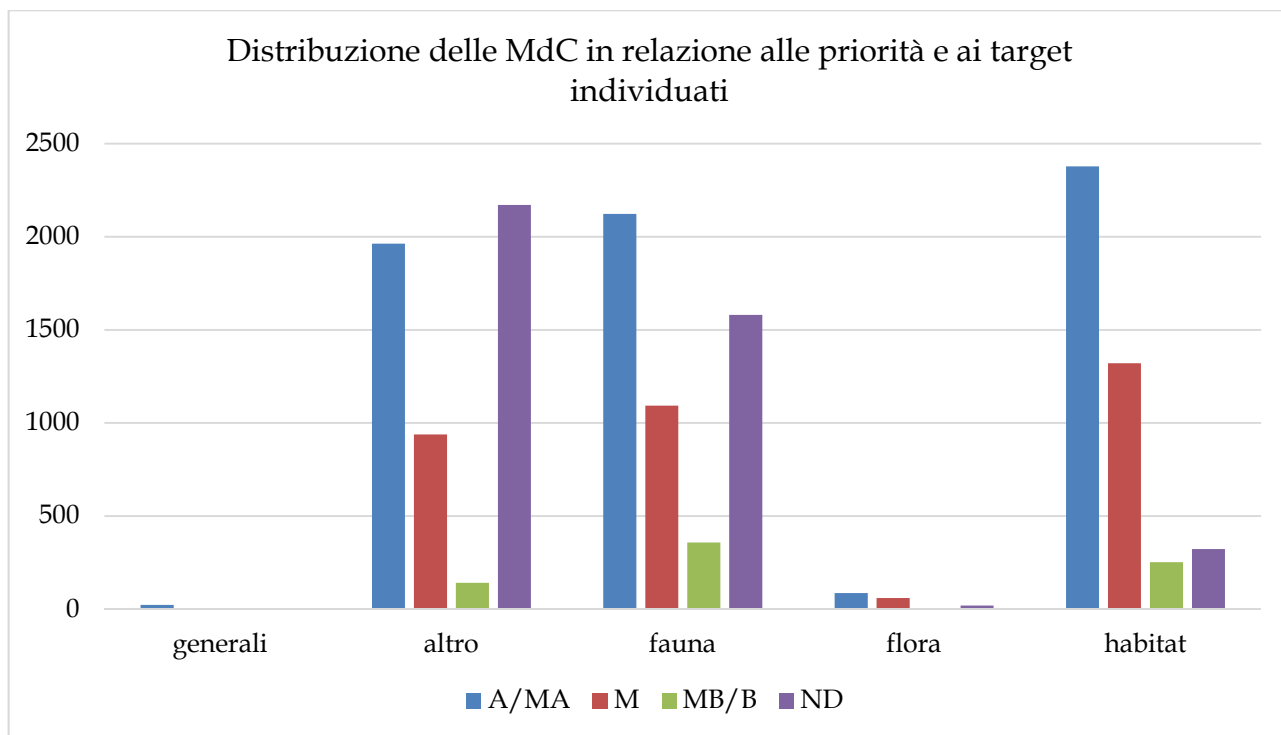


fig. 6.1d Rappresentazione grafica della distribuzione delle MdC in relazione alle priorità ed ai target per le quali sono state formulate

Dal grafico di fig. 6.1d si può apprezzare come la maggior parte delle MdC riferite a target specifici (fauna, flora, habitat) abbia una priorità alta o medio-alta.

Le misure più generali (target = "altro") non presentano un livello di priorità definito nella maggior parte dei casi. Anche all'interno del target "fauna" vi è un'elevata percentuale di misure in cui non è definita la priorità e ciò risulta legato soprattutto a misure correlate a gruppi faunistici molto ampi ed eterogenei, che risultano di conseguenza difficilmente classificabili in un'unica classe di priorità.

Le MdC presenti nel DB sono state inoltre riferite alle categorie omogenee così come indicato dalla CE. Tali categorie raggruppano le MdC secondo 25 tipi di attività, che in linea generale rappresentano i principali focus su cui le strategie di gestione si sviluppano (Tab. 6.1d).

Il maggior numero rientra all'interno delle tipologie 12 e 13, poiché sono state formulate con lo scopo di mantenere in buono stato di conservazione specie e habitat. A queste si aggiunge un significativo numero di misure che prevedono azioni di monitoraggio e censimenti, per rispondere sia all'esigenza di aggiornamento ed implementazione delle conoscenze, sia al reperimento delle informazioni utili alla valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat. Vi sono poi misure volte alla redazione ed aggiornamento degli strumenti di gestione della RN2000 (es. redazione di specifici piani di azione), insieme a misure rivolte al miglioramento dei processi e degli assetti gestionali legati alla governance. Importanti sono inoltre le MdC legate alla formazione ed alla divulgazione dei principi di RN2000, che insieme alle regolamentazioni e al miglioramento

della fruizione dei siti, mirano a formare una maggiore consapevolezza dell'importanza dei principi alla base di RN2000 nei cittadini che vivono all'interno dei siti o che in essi svolgono attività lavorative riconducibili alle così dette professioni verdi (*green jobs*).

Tab. 6.1d Dettaglio del numero di MdC per ogni tipo di attività del PAF.

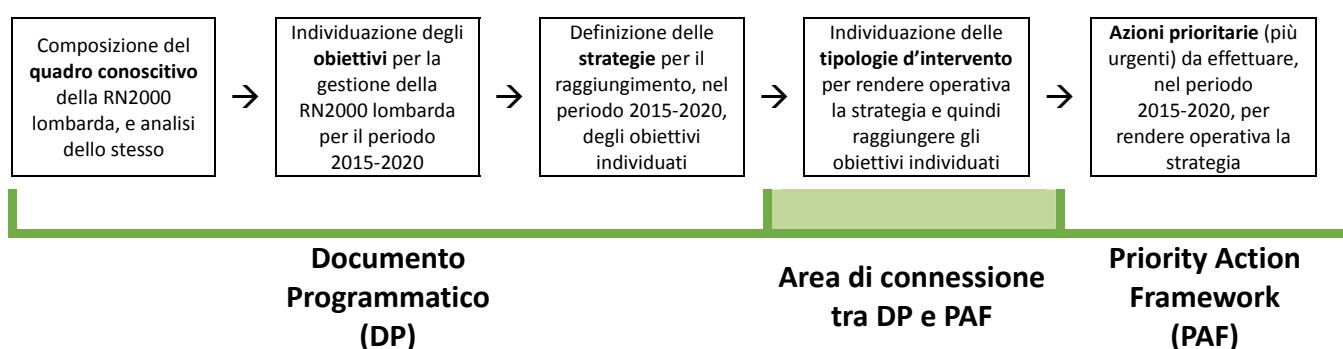
Attività PAF	N. MdC	% MdC
02. Studi scientifici/inventari per l'identificazione dei siti - rilievi, inventari, cartografie, valutazione delle condizioni	27	0,18%
05. Redazione di piani di gestione, strategie e schemi (compresi studi e indagini scientifiche)	581	3,92%
06. Strutturazione degli enti gestori	2	0,01%
08. Revisione dei piani di gestione, strategie e schemi	8	0,05%
10. Gestione del sistema di fruizione pubblica	199	1,34%
11. Personale	9	0,06%
12. Mantenimento in "buono stato di conservazione" di habitat	2146	14,47%
13. Mantenimento in "buono stato di conservazione" di specie	4107	27,69%
14. Gestione delle specie esotiche invasive (IAS)	528	3,56%
15. Attuazione sistemi di gestione e/o accordi con proprietari, conduttori agricoli e/o forestali ed Enti di gestione dei Siti coinvolti	1398	9,42%
16. Indennità e compensazioni	77	0,52%
17. Monitoraggio e censimenti	3153	21,26%
18. Gestione del rischio (prevenzione e controllo incendi, inondazioni, ecc.)	17	0,11%
19. Attività di sorveglianza	118	0,80%
20. Comunicazione	258	1,74%
21. Formazione	106	0,71%
22. Servizi per incoraggiare la fruizione e la valorizzazione dei siti Natura 2000	90	0,61%
23. Acquisto di terreni	50	0,34%
24. Opere per il ripristino ed il miglioramento di habitat e specie	364	2,45%
25. Infrastrutture per l'accesso del pubblico, osservatori, bacheche, ecc.	41	0,28%
-- Altro	1555	10,48%
Totale complessivo	14834	

7. Obiettivi e strategie per la gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia

7.1. Definizione degli obiettivi e delle strategie

Il DP mira a definire gli obiettivi gestionali per la Rete Natura 2000 lombarda e ad individuare le strategie per raggiungerli, per poi proporre le misure da attivare, che dovranno poi essere declinate in azioni prioritarie all'interno del PAF.

Da un punto di vista concettuale, il quadro logico sul quale si basa la costruzione del Documento Programmatico (DP) per la gestione della Rete Natura 2000 della Lombardia, può essere rappresentato graficamente come segue:



Da un punto di vista operativo, lo schema presentato è stato composto attraverso processi iterativi in cui la definizione dettagliata di strategie, tipologie d'intervento e azioni aiuta ad arrivare a una definizione chiara e sintetica degli obiettivi.

Al fine di stabilire gli obiettivi e le strategie per i Siti Natura 2000 della Lombardia sono stati esaminati i documenti di indirizzo e di pianificazione dei singoli Siti e dell'intera Rete, con particolare attenzione verso il PAF (*Priority Action Framework*), inoltrato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 4 febbraio 2013, i PdG (Piani di Gestione approvati o in corso di approvazione/realizzazione), le MdC (Misure di Conservazione), i documenti elaborati all'interno del progetto LIFE GESTIRE o di altri progetti connessi alla Rete Natura 2000 lombarda e ai risultati dei seminari biogeografici.

In particolare, nei documenti esaminati vengono evidenziate i seguenti **fabbisogni**:

1. La necessità di una gestione più coordinata e partecipata che coinvolga i differenti attori, a diversi livelli, dotata di strumenti di gestione più efficienti, innovativi ed aggiornati;
2. La necessità di una più grande integrazione con altre politiche regionali nella gestione della Rete Natura 2000 e per attività di formazione ed educazione di tutte le persone che si occupano della Rete, incluso lo staff degli Enti Gestori;

3. La necessità di interventi finalizzati alla conservazione degli habitat con particolare riferimento a quelli esposti a maggiori rischi di interferenza antropica (come ad esempio gli habitat legati ad ambienti acquatici o a quelli che necessitano di mantenere pratiche agro forestali tradizionali), così come a specie di particolare importanza come le specie ombrello (quali ad esempio orso e lupo) o a quelle la cui conservazione è strettamente legata alla gestione del territorio (come anfibi, pipistrelli, ardeidi coloniali, rapaci), nonché a specie vegetali la cui conservazione è legata al mantenimento del patrimonio genetico delle specie o degli habitat;
4. La necessità di misure per far fronte al problema legato alla presenza di specie invasive e alloctone;
5. La necessità di attuare azioni di informazione e disseminazione concernenti argomenti correlati alla biodiversità e al significato della Rete Natura 2000, con particolare riguardo alla diffusione di specie alloctone invasive;
6. La necessità di una sorveglianza mirata per le minacce derivanti dalle attività umane che possano avere incidenza significativa sullo stato di conservazione dei Siti della Rete Natura2000, con particolare riferimento alle attività che implicano la trasformazione del suolo, l'uso delle risorse idriche, le attività ricreative;
7. La necessità di attivare azioni di connessione ecologica per il rischio di isolamento dei siti, in particolare di quelli localizzati nelle zone planiziali;
8. La necessità di attivare un monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse Comunitario a livello regionale;
9. la necessità di considerare i potenziali effetti dei cambiamenti climatici su specie e habitat nella pianificazione della conservazione della natura a scala regionale.

Il sistema classificatorio di obiettivi, strategie e misure è stato quindi impostato come un sistema integrato, che dalla definizione dei livelli di rango più elevato definisce direttamente i livelli subordinati. Pertanto, l'applicazione di questa impostazione metodologica porta a definire e presentare in un quadro sinottico e integrato i diversi livelli senza ulteriori suddivisioni, presentando in maniera sintetica e consequenziale ciascun obiettivo da raggiungere e le rispettive strategie ritenute più efficaci per il loro raggiungimento e quindi le misure da attivare per l'applicazione di ciascuna strategia.

Da un punto di vista procedurale, i processi di classificazione decisionale necessitano quasi sempre di un delicato equilibrio tra sinteticità, chiarezza e operatività. Obiettivi troppo generici rischiano infatti di produrre strategie anch'esse generiche e misure eccessivamente vaghe o non perfettamente individuate, mentre nel caso opposto, con una definizione eccessivamente dettagliata dei vari obiettivi da raggiungere, vi è il rischio di non focalizzare correttamente le misure chiave da attivare.

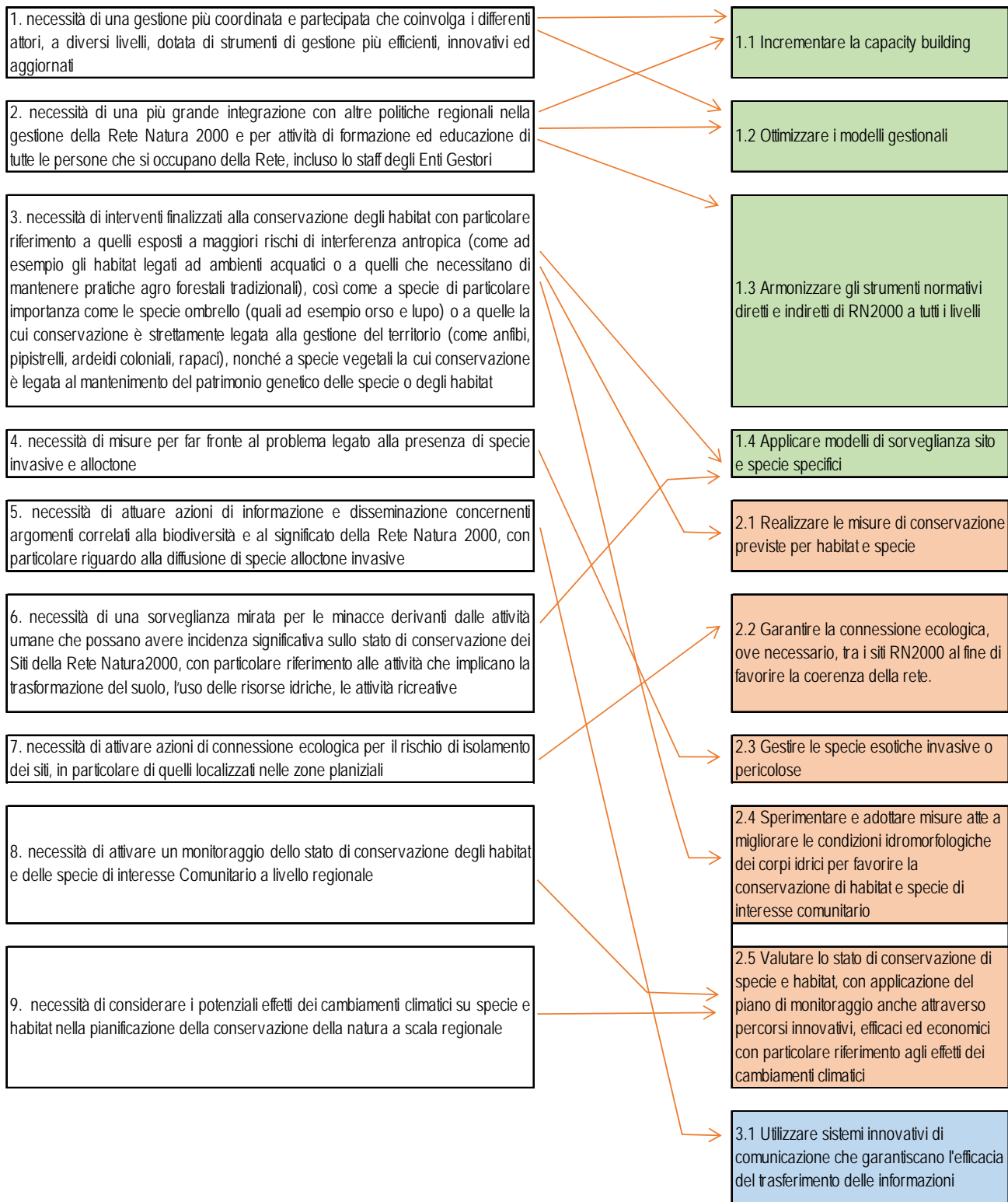
Per questo motivo gli obiettivi sono stati gerarchizzati individuando l'*obiettivo generale* e gli *obiettivi strategici*, per poi definire le strategie d'intervento come rappresentato nello schema seguente.

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI STRATEGICI	STRATEGIE
<p>Creare un sistema integrato di gestione di RN2000 che garantisca il raggiungimento degli obiettivi di conservazione di cui alle Direttive Habitat e Uccelli</p>	<p>1 Migliorare la governance e i modelli gestionali della Rete Natura 2000</p>	1.1 Incrementare la capacity building
		1.2 Ottimizzare i modelli gestionali
		1.3 Armonizzare gli strumenti normativi diretti e indiretti di RN2000 a tutti i livelli
		1.4 Applicare modelli di sorveglianza sito e specie specifici
	<p>2 Mantenere e migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie di RN 2000</p>	2.1 Realizzare le misure di conservazione previste per habitat e specie
		2.2 Garantire la connessione ecologica, ove necessario, tra i siti RN2000 al fine di favorire la coerenza della rete.
		2.3 Gestire le specie esotiche invasive o pericolose
		2.4 Sperimentare e adottare misure atte a migliorare le condizioni idromorfologiche dei corpi idrici per favorire la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario
		2.5 Valutare lo stato di conservazione di specie e habitat, con applicazione del piano di monitoraggio anche attraverso percorsi innovativi, efficaci ed economici con particolare riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici
	<p>3 Incrementare la consapevolezza e l'informazione sul valore e sul potenziale delle aree Natura 2000</p>	3.1 Utilizzare sistemi innovativi di comunicazione che garantiscano l'efficacia del trasferimento delle informazioni

Le strategie permettono di rispondere ai fabbisogni individuati precedentemente, come evidenziato schematicamente nel quadro seguente.

FABBISOGNI

STRATEGIE



7. 2. Descrizione degli obiettivi e delle strategie

Sulla base delle considerazioni effettuate nei precedenti paragrafi e in particolare all'elevata interconnessione esistente tra le necessità, gli obiettivi e le strategie, al fine di mantenere l'organicità del documento e dei processi logici, le strategie vengono descritte all'interno di ciascun obiettivo strategico.

7. 2. 1. Migliorare la governance e i modelli gestionali della Rete Natura 2000

Sono state individuate **quattro strategie** utili al raggiungimento dell'obiettivo strategico:

1. incrementare la capacity building;
2. ottimizzare i modelli gestionali;
3. armonizzare gli strumenti normativi diretti e indiretti per la RN2000;
4. applicare modelli di sorveglianza sito e specie specifici.

Vengono di seguito descritte le principali misure da attivare per l'attivazione di ciascuna strategia individuata.

7. 2. 1. 1. Incrementare la capacity building

La complessità descritta nei precedenti capitoli relativamente alla RN2000 della Lombardia (in particolare legata all'eterogeneità degli ambienti e delle specie presenti, all'elevata popolazione regionale, alla numerosità ed eterogeneità dei siti e degli Enti Gestori...) rende prioritaria la necessità di assicurare un'efficace gestione tecnico operativa. Questa esigenza, è stata evidenziata anche nei tavoli di lavoro con i diversi *stakeholder* realizzati nell'ambito del Programma LIFE GESTIRE.

All'interno di questa strategia andranno previste misure che portino alla **definizione di una struttura di lavoro a livello regionale che consenta il consolidamento delle metodologie di lavoro in team, di scambi interdisciplinari, di trasferimento di know how** con conseguente incremento dell'efficienza, efficacia ed economicità nella gestione di RN2000.

Queste misure dovranno rispondere al fabbisogno di garantire il raccordo e la sinergia tra le azioni da intraprendere per la gestione della RN 2000 lombarda nel suo complesso, al fine di ottimizzare la progettualità dei soggetti deputati alla gestione dei Siti, cercando di favorire una gestione più partecipata, coordinata e responsabile di RN2000 ai diversi livelli e tra i diversi attori interessati.

Tra le azioni da realizzare, si ritiene possa assumere un'importanza rilevante l'inserimento di Tecnici facilitatori, per un certo periodo di tempo, in supporto agli Enti gestori per il

raccordo con le azioni da attivare in via prioritaria e per l'attivazione di fondi complementari.

Operativamente dovrà essere effettuata una ricognizione preliminare di tutti gli enti gestori della RN2000 al fine di evidenziare le necessità dei diversi soggetti per una gestione efficace della rete stessa, con l'intento di aumentare le capacità gestionali in termini di competenze del personale.

Sulla base dei risultati di questa indagine preliminare dovranno poi essere attivate le azioni ritenute necessarie a colmare le carenze individuate, anche attraverso servizi da svolgere in forma associata (*networking* tra enti gestori per la condivisione delle competenze).

Dovranno inoltre essere previste delle misure in grado di **agevolare i processi di scambio tra percorsi universitari ed enti di gestione, per migliorare le competenze delle figure professionali licenziate dal mondo scolastico.**

La realizzazione di tirocini, stages, borse di studio che coinvolgano Enti gestori e studenti universitari adeguatamente informati sulle finalità e sulla strutturazione della Rete Natura 2000 permetterà di aumentare le capacità tecnico - professionali dei futuri professionisti - funzionari, prevedendo anche la possibilità di scambi per tirocini con Università estere ed Enti gestori operanti in altri Paesi Europei, attraverso il programma Erasmus o altri programmi analoghi.

Dovranno essere inoltre definiti dei **percorsi formativi al fine di incrementare le capacità operative necessarie alla gestione di RN2000 nel lungo periodo** da parte di tutti gli attori/operatori coinvolti, con consolidamento delle metodologie di lavoro in team, di scambi interdisciplinari, di trasferimento di *know how* con conseguente incremento dell'efficienza, efficacia ed economicità nella gestione di RN2000.

Dovranno essere previste attività di formazione specifiche, necessarie a soddisfare i fabbisogni di acquisizione/miglioramento delle competenze degli "attori" di RN2000 quali liberi professionisti, *policy makers*, volontari singoli e associati, ecc., ma anche al personale strutturato della Pubblica Amministrazione e in particolare nelle strutture degli Enti Gestori.

Risultano inoltre necessarie specifiche attività di formazione dedicate all'acquisizione di tecniche comunicative utili alla conduzione di gruppi di lavoro complessi ed eterogenei per cui è necessario saper gestire gli aspetti legati alla partecipazione ed alla soluzione di conflitti.

Tale attività formativa è rivolta al personale strutturato di Regione e del Sistema Regionale, nonché ai Tecnici facilitatori sopra citati.

7.2.1.2. Ottimizzare i modelli gestionali

Questa strategia è stata individuata prevalentemente al fine di migliorare le capacità gestionale dell'Ente Regionale e degli Enti Gestori, anche in connessione con le regioni contermini.

Tra le misure da attivare, dovranno essere definiti e attuati dei **modelli innovativi di governance di ReteNatura 2000 per il territorio lombardo**, che rivisitino il ruolo degli organi isituzionali e gli elementi di gestione economica finora utilizzati.

In particolare, è stata evidenziata la necessità di rendere economicamente sostenibile la gestione dei Siti N2000 nel lungo periodo e di garantire una maggiore funzionalità dell'azione di governo dei Siti N2000 stessi.

È necessario pertanto 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 forme di Pagamento per Servizi Ecosistemici (PES), la definizione dei meccanismi pubblici di sostegno ai Servizi Ecosistemici e la promozione di *Green Jobs*.

I modelli di governance innovativi dovranno essere finalizzati al miglioramento dell'assetto organizzativo e della sostenibilità economica nel lungo periodo della gestione dei siti N2000.

I modelli di governance da attivare dovranno implicare:

- la riorganizzazione della struttura gestionale degli enti gestori dei Siti N2000 prescelti;
- la verifica dei flussi di produzione ed utilizzo dei Servizi Ecosistemici (SE) al fine di attivare i Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES);
- la definizione di partnership tra privati finalizzata ai PES;
- la definizione dei meccanismi pubblici di sostegno ai SE;
- la promozione dei *Green Jobs*.

Al fine di attivare gli strumenti necessari allo sviluppo dei posti di lavoro legati ai *Green Jobs* si punterà a valorizzare le potenzialità dei Siti Natura 2000 legate alla fruizione agro-eco-turistica, ma anche la realizzazione di produzioni ecosostenibili e in particolare:

- promuovere nella gestione forestale delle azioni selvicolturali produttivamente sostenibili (caratterizzati da alta naturalità, stabilità e resilienza);
- valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste attraverso, ad esempio, interventi agro-alimentari e azioni innovative per garantire condizioni ambientali per la cattura del carbonio e il mantenimento/aumento della sostanza organica nei suoli;
- promuovere azioni integrate per la realizzazione di infrastrutture verdi multifunzionali e il miglioramento del microclima;
- sostenere azioni di sensibilizzazione, di formazione e di informazione, in particolare nelle scuole;

- sostenere azioni finalizzate alla riscoperta dell'ambiente naturale e del territorio rurale in termini di competenze richieste e domanda di mercato.

7. 2. 1. 3. Armonizzare gli strumenti normativi diretti e indiretti per la RN2000

La strategia dovrà essere applicata preliminarmente attraverso **la verifica delle criticità normative e la definizione del percorso utile al loro superamento**: sulla base di quanto emerso dall'analisi conoscitiva, dovranno essere definiti i percorsi utili al superamento delle criticità emerse riguardanti il quadro normativo regionale, individuando le possibili soluzioni e i soggetti interlocutori.

In particolare, dovranno essere attivati tavoli di confronto con:

- la DG Ambiente della Commissione Europea per le criticità che interessano l'applicazione delle Direttive Europee (Direttiva Habitat e Nuova Direttiva Uccelli);
- con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare soprattutto per quanto riguarda l'applicazione delle linee guida ministeriali sulla pianificazione e gestione dei Siti Natura 2000;
- tra le diverse Direzioni Generali di Regione Lombardia per la sinergia tra la normativa regionale dei diversi settori.
- con gli Enti Gestori, le Amministrazioni locali, gli *stakeholder* per quanto riguarda le problematiche che possono essere state riscontrate nei singoli territori e che abbiano validità generale.

Conseguenzialmente e parallelamente a quanto indicato sopra, risulta necessario proporre **puntuali modifiche/integrazioni delle norme che presentino criticità specifiche**: i percorsi attivati con le comunità locali all'interno della misura precedente dovranno essere ampliati per affrontare le criticità specifiche per i singoli siti, che potranno essere poi trattate nella revisione dei Piani di Gestione o delle Misure di Conservazione sito-specifiche.

Un altro settore su cui si ritiene importante intervenire è riferibile alla **condivisione di procedure coordinate per la gestione di Siti N2000 posti a confine**: tutti gli Enti Gestori di siti contermini ad altri Siti Natura 2000 posti in regioni limitrofe dovranno attivare scambi di conoscenze sulle procedure e sui regolamenti adottati, al fine di evitare significative differenze nella gestione delle procedure autorizzative e delle attività consentite su habitat e territori diversi dal punto di vista amministrativo ma omogenei o relativamente omogenei dal punto di vista naturalistico, paesaggistico, economico e socio-culturale.

Dovranno essere inoltre ricercate possibili sinergie nei confronti delle comunità locali e degli operatori economici locali (ditte boschive, agricoltori, allevatori...) che operano in

entrambi i contesti amministrativi in modo da permettere a entrambi i gestori di fornire servizi e in particolare informazioni anche per i Siti limitrofi a quelli di loro competenza. Qualora si individuino delle disomogeneità significative soprattutto nell'applicazione delle Valutazioni di incidenza, dovranno essere armonizzate le **procedure di applicazione della Valutazione di Incidenza** prevista dall'art.6 della Direttiva Habitat, sia all'interno del territorio regionale lombardo che nei territori confinanti.

7. 2. 1. 4. Applicare modelli di sorveglianza sito e specie specifici

Attualmente, all'interno dei Siti N2000 non vi sono servizi di vigilanza specifici per la tutela e conservazione degli habitat e delle specie d'interesse, mentre viene svolta un'attività generica e non mirata agli obiettivi determinati dai rischi per ogni sito (anche su base geografica e temporale). All'interno di questa strategia dovranno essere attivate delle misure per effettuare attività di vigilanza sito e specie specifica sulla base dei rischi individuati, al fine di massimizzarne l'efficacia e nell'ottica del contenimento dei costi in relazione ai vincoli esistenti.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla **definizione e attuazione di procedure innovative per la sorveglianza mirata dei siti RN2000**, attivando nuove procedure per la vigilanza all'interno dei siti, basate sulla suddivisione dei siti in fasce di rischio (es. da 0 a 5), per ognuna delle quali vi saranno diversi livelli e tipologie di vigilanza sito e specie specifica. Dovranno inoltre essere delineate le aree N2000 che necessitano di vigilanza in relazione a vari presupposti: pressione antropica, specie aliene ecc.

Ciò permetterà di strutturare le attività di vigilanza mirate al contesto ed in grado di evidenziare criticità e minacce, permettendo interventi rapidi ed incisivi.

In base al grado di rischio e alle caratteristiche del territorio, dovranno essere formate delle pattuglie di vigilanza, con particolare attenzione alla verifica delle prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi a seguito di valutazione di incidenza, alla verifica del rispetto della legislazione vigente all'interno dei siti N2000, alla segnalazione di eventuali minacce alla sopravvivenza di specie/habitat di interesse comunitario.

In una seconda fase dovranno essere attivati incontri con le associazioni che operano sui territori e che risultano sensibili ai problemi ambientali per il coinvolgimento delle stesse nella fase identificativa e valutativa delle criticità e nella eventuale revisione delle norme e delle modalità di vigilanza.

7. 2. 2. **Mantenere e migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie**

Si tratta ovviamente dell'obiettivo principale e fondante per il raggiungimento dell'obiettivo generale, che dovrà essere perseguito attraverso 6 linee strategiche:

1. realizzare le misure di conservazione previste per habitat e specie;

2. garantire la connessione ecologica, ove necessario, tra i siti RN200 al fine di favorire la coerenza della rete, anche alla luce dei verosimili impatti dei cambiamenti climatici;
3. gestire le specie esotiche invasive o pericolose;
4. monitorare gli effetti su habitat e specie legati ai cambiamenti climatici;
5. sperimentare e adottare misure atte a migliorare le condizioni idromorfologiche dei corpi idrici ai fini di favorire la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario;
6. valutare lo stato di conservazione di specie e habitat, con applicazione del piano di monitoraggio anche attraverso percorsi innovativi, efficaci ed economici.

7. 2. 2. 1. Realizzare le misure di conservazione previste per habitat e specie

All'interno di questa strategia saranno inserite la maggior parte delle azioni da attivare, anche prioritariamente, dirette al mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Tali azioni dovranno essere diversificate e calibrate su habitat, specie e/o sito, con conseguente elevata eterogeneità in relazione all'oggetto della misura di conservazione.

Vengono quindi descritte di seguito le principali azioni da prevedere all'interno di questa strategia, suddivise in relazione ai diversi ambiti di intervento.

Gestione sostenibile delle attività agricole

In relazione alle specie da tutelare e alle caratteristiche di ciascun sito, potrà essere necessario individuare delle azioni per la regolamentazione di sostanze chimiche in agricoltura nelle zone a contatto con habitat particolarmente sensibili (RE), nonché tutte quelle azioni incentivanti l'adozione di modalità di gestione agronomica e scelta delle coltivazioni maggiormente compatibili con l'ambiente, gli habitat e le specie da tutelare (IN). Potranno quindi essere inseriti eventuali incentivi ritenuti necessari per l'adozione di pratiche afferibili all'agricoltura biologica e soprattutto per tutelare gli habitat di nidificazione e caccia di alcuni uccelli, favorendo la presenza di prede.

Gestione sostenibile delle attività venatorie

Qualora ritenuto necessario in relazione alle dinamiche delle popolazioni da tutelare, alle caratteristiche territoriali e ambientali, nonché all'attuale livello di pressione venatoria, dovranno essere previste adeguate norme specifiche soprattutto relative ai periodi di caccia, alle specie cacciabili ai prelievi attuabili, all'accesso nelle zone di caccia, alle modalità di svolgimento dell'attività venatoria (RE).

Se necessario, dovranno essere inoltre ulteriormente dettagliate le modalità di immissione delle specie cacciabili (Lepre, Fagiano, Starna...) sia all'interno dei Siti che nelle zone limitrofe.

Le norme dovranno essere sito specifiche ed inserite all'interno delle Misure di Conservazione o dei Piani di Gestione (RE).

Gestione sostenibile delle attività selvicolturali

In linea generale, dovranno essere attivate azioni riguardanti:

- interventi selvicolturali afferibili ai principi della selvicoltura naturalistica, che possano aumentare la diversità compositiva e strutturale, ridurre la diffusione delle specie alloctone e delle specie estranee all'habitat, mantenere le aree aperte e le zone ecotonali, aumentare la diffusione di alberi di grandi dimensioni, incrementare la quantità di necromassa in piedi e a terra, salvaguardare le nicchie ecologiche;
- conversione dei cedui a fustaia;
- diradamenti in boschi di origine artificiale con l'obiettivo della riqualificazione naturalistica dei popolamenti.

In alcuni siti e per particolari habitat, potrà essere necessario prevedere degli interventi più specifici quali:

- la produzione di materiale di propagazione forestale di specie autoctone e di ecotipi adatti alle varie situazioni ecologiche, da destinare all'ampliamento e alla riqualificazione degli habitat della RN2000 e alla realizzazione di interventi per aumentare la connessione ecologica;
- interventi di sottopiantagione e rimboschimenti da realizzare con il materiale di cui al punto precedente;
- interventi specifici per la tutela di specifici habitat con particolare riguardo agli interventi fitosanitari (ad es. nell'habitat 9260).

Gestione sostenibile delle attività sportive e ricreative

Per la salvaguardia di habitat e specie sottoposti a pressioni e/o minacce afferenti alla categoria "G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative" potrà essere necessario/opportuno prevedere delle specifiche azioni di regolamentazione (RE) quali ad esempio:

- regolamentazione dell'accesso alle cavità ipogee;
- regolamentazione del transito veicolare e dei mezzi non motorizzati;
- regolamentazione dell'escursionismo
- adeguamento della rete sentieristica e allestimento di aree sosta e ricreazione per limitare la fruizione di aree naturali più sensibili;
- regolamentazione e controllo della circolazione dei cani;
- regolamentazione accessi e fruizione turistica;
- regolamentazione dell'accesso alle arene di canto di galliformi.

Gestione sostenibile delle attività pastorali e dei pascoli

Al fine di dare attuazione agli interventi necessari per la conservazione dell'habitat 4030, degli habitat di torbiera e dei prati pascoli montani, dovranno / potranno essere previsti degli interventi che mirino a far convivere le pratiche agricole tradizionali con le esigenze di conservazione degli habitat, con benefici sia per la biodiversità che per l'allevamento, così come per aumentare il valore patrimoniale dei pascoli gestiti in maniera ottimale.

Tra le azioni che possono essere ritenute necessarie/opportune per la salvaguardia degli habitat a prateria (codici habitat 6xxx), delle torbiere (codici habitat 7xxx) e degli arbusteti (codici habitat 4xxx) possono essere previsti:

- interventi volti a rallentare la dinamica evolutiva dell'habitat 4030, attraverso il contenimento della vegetazione arborea con particolare riferimento alle specie esotiche invasive (ciliegio tardivo, ailanto, robinia);
- redazione dei piani di pascolamento per migliorare la gestione degli habitat prativi e la conservazione delle torbiere;
- stipula di accordi con gli agricoltori per mantenere la pratica dello sfalcio degli habitat a prateria;
- incentivi al pascolo e alla monticazione e al mantenimento di pratiche tradizionali di gestione dei pascoli;
- mantenimento di radure e pascoli presso strutture rurali sparse a quota intermedia mediante decespugliamento e sfalcio;
- mantenimento del pascolo mediante brucatura controllata;
- eventuale riqualificazione dei pascoli attraverso la rimozione manuale degli arbusti, lotta alle erbe infestanti, spietramento, spargimento di erbe, erpicatura e semina di specie autoctone;
- creazione vasche accumulo per abbeverata;
- diradamento della fascia arbustiva in quota;
- mantenimento dei prati magri.

Gestione sostenibile delle risorse idriche

La tutela degli habitat e delle specie legate agli ambienti umidi è spesso connessa alla quantità e alla qualità delle risorse idriche disponibili, nonché alla loro gestione. Per tale motivo, in molte situazioni, potrà essere necessario/opportuno prevedere delle specifiche azioni a riguardo, quali ad esempio:

- le azioni per la tutela degli habitat legati alle acque lentiche e correnti e in particolare quelle per rallentare il naturale processo di interrimento delle lanche, per favorire il mantenimento delle zone umide laterali e per la riapertura delle lanche chiuse;
- gli interventi infrastrutturali per garantire la qualità delle acque, quali impianti di fitodepurazione, depuratori, collettori fognari;
- la regolamentazione degli approvvigionamenti idrici;

- gli interventi per il ripristino della naturale dinamica fluviale;
- gli interventi per la mitigazione degli impatti degli sbarramenti artificiali, quali i passaggi per pesci.

Azioni specifiche per la tutela di specie e habitat

Oltre alle azioni afferenti agli ambiti sopra descritti, potrà essere necessario/opportuno attivare ulteriori azioni per la salvaguardia di habitat e specie sottoposte a particolari pressioni e il cui stato di conservazione può beneficiare di azioni specifiche.

All'interno di questo ambito possono essere considerati:

- gli interventi per la conservazione di specifiche specie vegetali rare o minacciate;
- la conservazione *ex situ* per specie vegetali molto rare;
- la regolamentazione della raccolta per specie endemiche, rare o minacciate (specie vegetali, muschi, licheni, entomofauna...);
- la realizzazione/adequamento di Centri per il recupero della fauna selvatica;
- la creazione, il recupero o il mantenimento di siti idonei alla riproduzione o all'alimentazione di specie animali da sottoporre a particolari azioni di tutela (ad esempio: la creazione o la manutenzione di spazi o strutture per Chirotteri all'interno di edifici, il posizionamento di nidi artificiali, piattaforme riproduttive e/o di *Bat box*, la creazione di nuovi stagni o pozze d'acqua per anfibi, il recupero e miglioramento di abbeveratoi, sorgenti o pozze per la riproduzione degli anfibi, il recupero dei muretti a secco per anfibi, rettili e micromammiferi...);
- la realizzazione di interventi per ridurre i rischi di elettrocuzione causati dalle linee elettriche sospese e i rischi di collisione dell'avifauna con impianti eolici esistenti;
- la realizzazione di interventi volti a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici su habitat e specie che dovessero risultare particolarmente vulnerabili a questi fenomeni.

In riferimento all'ultimo punto elencato, sulla base degli approfondimenti effettuati all'interno dell'azione C1 del Progetto LIFE GESTIRE (allegato VII), sono state individuate come specie particolarmente vulnerabili ("*specie target*") quelle legate ad ambienti alpini di alta quota: *"Le Alpi rappresentano per diverse specie a distribuzione "boreo-alpina" l'area (o una delle aree) con condizioni climatiche più "estreme" per la specie (ovvero più calde, per specie con distribuzione prevalentemente legata alle latitudini estreme): la presenza di queste specie sul territorio regionale viene generalmente inquadrata nel fenomeno dei cosiddetti 'relitti glaciali', ovvero specie la cui presenza è da collegarsi a situazioni passate caratterizzate da climi freddi. Queste specie sono evidentemente limitate (anche) dalla temperatura, dal momento che le aree occupate in regione sono al massimo termale raggiunto nell'intero areale di presenza. Altre specie sono presenti solamente presso catene montuose con cime elevate, risultando anche in questi casi evidentemente legate alla presenza di climi particolari."*

Il lavoro svolto all'interno dell'azione C1 del Progetto LIFE GESTIRE ha permesso di fornire importanti indicazioni che dettagliano e integrano quanto definito dalle linee guida sui cambiamenti climatici e Natura 2000, redatte dall'Unione Europea (EC 2013). Tali linee guida in particolare suggeriscono di:

1. ridurre le pressioni esistenti;
2. assicurare l'eterogeneità ambientale;
3. incrementare la connettività ecologica;
4. garantire condizioni abiotiche necessarie;
5. gestire gli impatti di eventi estremi;
6. attuare altre misure (pianificazione spaziale, politiche adeguate, riallocazioni).

Le misure a scala di rete, in particolare, richiedono:

1. di migliorare la connettività sviluppando *stepping-stones* e corridoi;
2. l'implementazione di forme appropriate di gestione del paesaggio in senso più ampio rispetto ai siti della rete e lo sviluppo di un'infrastruttura verde;
3. l'implementazione di misure per ridurre l'effetto barriera di strade, ferrovie e altri ostacoli in fiumi e torrenti per facilitare la risposta spaziale delle specie al cambiamento climatico;
4. la creazione di nuove aree per minimizzare la presenza di spazi 'vuoti' nella rete.

La maggior parte degli interventi ipotizzati per il contrasto alla perdita di biodiversità legata ai cambiamenti climatici sono quindi riferibili a modalità d'intervento più generali e prese in considerazione nelle strategie delineate nel presente capitolo.

Misure generali per la difesa del territorio e l'aumento della resilienza del sistema/habitat

Per garantire un adeguato livello di protezione degli habitat e delle specie oggetto di tutela può essere necessario/opportuno predisporre delle azioni indirette che portino ad un miglioramento della gestione o dell'ambiente più in generale, quali ad esempio:

- l'acquisizione al patrimonio pubblico di aree in cui effettuare interventi importanti per la conservazione di habitat o per il loro ampliamento;
- la realizzazione di interventi di recupero di aree incendiate o interessate da calamità naturali, inclusi gli interventi per il ripristino di zone interessate da dissesti idrogeologici;
- la realizzazione di interventi per la prevenzione di incendi o di altre calamità naturali, inclusi gli interventi per la protezione idrogeologica del territorio;
- la realizzazione di interventi per la bonifica di discariche abusive e per la rimozione di rifiuti abbandonati;

- la realizzazione di interventi o incentivazioni per il mantenimento del mosaico paesaggistico.

7.2.2.2. Garantire la connessione ecologica tra i siti RN2000 al fine di favorire la coerenza della rete

La strategia risulta strettamente correlata a quanto emerso dall'analisi delle criticità e minacce (si veda il capitolo 4.2), dove si evidenzia che per gli habitat di interesse comunitario le maggiori pressioni sono riferibili alla "riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)", così come all'esigenza di integrazione o "aggiustamento" della Rete Ecologica Regionale in riferimento alla connessione ecologica tra i siti, evidenziata nel paragrafo 4.3.3.

La connessione ecologica e la concretizzazione del concetto stesso di RN2000 risultano del resto necessari per garantire la sopravvivenza e la variabilità di molte specie di interesse comunitario.

I diversi siti individuati dagli articoli 4 e 5 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 della Direttiva Uccelli rappresentano i nodi di RN2000 che, su una scala europea, hanno consentito di salvaguardare gli elementi fondamentali rappresentativi della biodiversità nel continente europeo. La stessa Direttiva Habitat prevede, all'art. 3, che gli Stati membri migliorino la coerenza ecologica di Natura 2000 grazie al mantenimento e, all'occorrenza, allo sviluppo degli elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Tali elementi, esplicitati all'articolo 10 della citata Direttiva, sono quelli che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

Tale principio è contenuto anche nella Direttiva Uccelli quando, all'art. 3, prevede che gli Stati membri adottino le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli citati dalla Direttiva una varietà e una superficie sufficienti di habitat, anche attraverso il mantenimento e la sistemazione conforme alle esigenze ecologiche, degli habitat situati all'esterno delle zone di protezione, il ripristino di biotopi distrutti e la creazione di nuovi biotopi.

Questo approccio è stato recepito a livello nazionale dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997 che ha demandato alle Regioni l'individuazione di prescrizioni e criteri specifici per l'istituzione delle reti ecologiche di livello locale.

All'interno di questa strategia dovranno essere attivate misure indirizzate alla **pianificazione e realizzazione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica**, a garanzia della coerenza di RN2000. Le azioni dovranno concentrarsi

soprattutto al di fuori dai Siti della RN2000 e comunque al di fuori degli habitat, in particolare sulle aree indicate come strategiche per la connessione tra Siti N2000 o popolazioni di specie di interesse comunitario.

Le azioni dovranno essere strettamente correlate al potenziamento della connessione ecologica, all'incremento dei servizi ecosistemici e allo sviluppo dell'utilizzo di tecniche di attuazione innovative, possibilmente con il supporto delle Associazioni, dei Comuni e più in generale degli *stakeholder* per consentire l'attuazione di azioni concrete di ricostruzione e connessione ecologica del territorio.

Essendo ubicata soprattutto al di fuori dei Siti della RN2000, la misura dovrà attuarsi utilizzando prevalentemente fondi complementari. Un ruolo fondamentale avranno gli Enti Gestori nell'individuazione delle tipologie d'intervento, nella loro localizzazione e nel coinvolgimento dei soggetti proprietari delle aree su cui intervenire.

In alcuni Siti, le analisi operate negli anni intercorsi dalla loro istituzione ad oggi hanno evidenziato la necessità di operare una **revisione dei confini dei siti Natura 2000** al fine di poter garantire la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario

L'ampliamento dei confini dei siti della RN2000 può essere necessario al fine di aumentare le superfici degli habitat di interesse comunitario, le aree rifugio e di alimentazione delle specie animali, oppure per diminuire le pressioni e le minacce agli stessi habitat/specie.

Strettamente connesso alla condivisione di procedure coordinate per la gestione di Siti della RN2000 posti a confine, prevista all'interno della strategia 7.2.1.3, dovrà essere inoltre attivato un **coordinamento delle azioni di pianificazione e realizzazione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica di conservazione di specie e habitat con le Regioni contermini**: attraverso l'istituzione di un gruppo di lavoro tematico interregionale, da attivare in collaborazione con il MATTM, dovranno essere individuate le principali criticità nella connessione ecologica dei Siti della RN2000 contermini ed ecologicamente affini o complementari.

7. 2. 2. 3. Gestire le specie esotiche invasive o pericolose

Nell'Italia continentale è stata stimata la presenza di 1.516 specie alloctone; in Lombardia, solo per le specie vegetali, si conta, al 2014, la presenza di 656 specie alloctone. Tali specie possono avere effetti gravi sulla conservazione delle specie autoctone, ivi comprese le specie tutelate da Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli, per predazione diretta, trasmissione di malattie e competizione nell'uso delle risorse e dell'habitat.

All'interno dei PdG dei Siti della RN2000 della Regione Lombardia è stata data notevole importanza alla pressione/minaccia "I01 Specie esotiche invasive (animali e vegetali)", in particolare nella Regione Continentale.

L'importanza della problematica legata alle specie alloctone invasive sia vegetali che

animali e la necessità di un coordinamento nelle attività di contenimento a scala regionale più ampia di quella di un singolo sito, sottolinea innanzitutto la necessità di **definire una strategia generale di azione per il controllo** di queste specie.

Questa strategia regionale di azione dovrà tenere in considerazione:

1. il livello di criticità rispetto al loro impatto su specie e habitat N2000;
2. il rischio di ulteriore diffusione in ambiente naturale;
3. la fattibilità tecnica ed economica degli interventi di contenimento/eradicazione delle specie già presenti;
4. la fattibilità tecnica ed economica degli interventi di contrasto alla diffusione di nuove specie;
5. i livelli di accettazione sociale rispetto agli interventi su specie animali e quindi, se ritenuto opportuno, dovrà prevedere campagne informative e incontri partecipativi.

Sulla base dell'analisi dovranno essere definiti i Protocolli di contenimento per specie o gruppi di specie vegetali/animali esotiche invasive in Lombardia, con indicazione dei tempi, della frequenza e della localizzazione degli interventi previsti nei Protocolli.

Per poter combattere efficacemente la diffusione di specie alloctone in Lombardia è particolarmente importante ridurre i flussi in entrata e a questo riguardo si ritiene possa essere fondamentale attivare la **progettazione e realizzazione di presidi integrati finalizzati al contrasto delle specie alloctone presso aree aeroportuali lombarde**.

La globalizzazione dei trasporti e del turismo, con l'abbattimento di distanze e dei tempi di spostamento, ha causato una costante crescita dell'introduzione di specie aliene. Analogo incremento vi è stato anche per il commercio internazionale di specie CITES-Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione.

Le introduzioni "accidentali" sono spesso dovute al flusso di merci e passeggeri (imballaggi, materiale postale, contaminanti su passeggeri ma anche piante e animali al seguito del passeggero poco consapevole).

La misura consiste quindi nello studio e nella progettazione di presidi integrati in aeroporti e nella definizione delle modalità operative ed organizzative per gli aspetti relativi al controllo dell'ingresso di specie alloctone, nonché ad azioni rivolte alla formazione degli operatori e all'informazione dei passeggeri.

Sulla base della strategia individuata e delle priorità di intervento definite dovranno poi essere necessariamente attivati **interventi specifici per limitare la diffusione delle specie alloctone** ed effettuati seguendo i protocolli specifici predisposti, anche con riferimento al regolamento (UE) N. 1143/2014.

Per le specie oggetto di progetti LIFE conclusi (LIFE09 NAT/IT/00095 EC-SQUARE, LIFE 08 NAT/IT /000352 CRAINAT, LIFE10/NAT/IT/241 TIB) si proseguiranno le linee di intervento fino ad ora attuate.

7.2.2.4. Sperimentazione e adozione di misure per migliorare le condizioni idromorfologiche dei corpi idrici

Il territorio regionale lombardo presenta la più alta concentrazione di grandi laghi in Italia (Lago Maggiore, Lago di Como, Lago d'Iseo, Lago di Garda) ed un reticolo idrico estremamente ricco che comprende importanti corsi d'acqua come il fiume Po, ma anche Ticino, Adda, Oglio, Chiese e Mincio o i fiumi Olona, Lambro, Brembo, Serio, Mella e Cherio che hanno un regime unicamente torrentizio, oltre alla fitta rete di canali e rogge che alimenta l'agricoltura della pianura padana lombarda.

Lo sfruttamento della risorsa idrica in Lombardia costituisce un fattore rilevante di minaccia alla conservazione di habitat e specie della RN2000: l'uso in agricoltura, nell'industria, per la produzione di energia elettrica o per il consumo umano incidono in termini qualitativi e quantitativi sulla risorsa, determinando significative ripercussioni sugli ambienti acquatici ed umidi e sulle biocenosi che interagiscono con essi. Al contempo, gli interventi per la difesa idrogeologica e la presenza dei grandi bacini artificiali (e delle relative operazioni gestionali, come nel caso degli svassi), comportano significativi impatti sui processi geomorfologici con conseguenti effetti a medio e lungo termine su habitat e specie (ad esempio perdita/trasformazione di habitat idonei alle specie ittiche, disconnessione e conseguente trasformazione degli ambienti ripariali, di lanche e bracci morti, abbassamento delle falde e conseguenti impatti sulle cenosi vegetali o sul reticolo idrico alimentato da falda, quali fontanili, risorgive etc..).

Queste problematiche rendono necessaria e particolarmente importante l'individuazione di un più efficace metodo di valutazione del deflusso minimo idoneo e della sostenibilità ambientale delle opere di derivazione (principalmente a fini irrigui e idroelettrici) rispetto alla conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario, tenuto conto anche delle evidenti pressioni derivanti dai cambiamenti climatici in atto.

Si ritiene pertanto necessario avviare **sperimentazioni per la definizione di modelli di calcolo per la valutazione del deflusso minimo dei corsi d'acqua idoneo alla conservazione di specie e habitat di interesse comunitario ed applicazione dei risultati sperimentali.**

Le azioni da intraprendere a questo riguardo dovranno inoltre migliorare la sinergia di obblighi e indirizzi derivanti da:

- la Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- la Direttiva Habitat (Dir 92/43/CEE);

- la Direttiva Quadro sulle Acque (Dir 2000/60/CE), che assume come oggetto di tutela non solo l'acqua, ma tutto l'ambiente acquatico e territoriale circostante, gli elementi chimico-fisici, gli elementi biologici e gli elementi idromorfologici che nel loro complesso definiscono lo stato ecologico di un corpo idrico.

Attualmente, infatti, esistono notevoli difficoltà nel far convergere le esigenze di tutela ambientale con quelle di risparmio ed efficienza energetica e l'applicazione della sola formula di calcolo del DMV disposta dalla normativa regionale non sembra in tutti i casi garantire il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva Habitat né della Direttiva Acque.

Dovrà quindi essere preliminarmente individuata una metodologia di valutazione del deflusso minimo che abbia un più adeguato approccio biologico ed ecologico in grado di determinare, anche attraverso modelli predittivi, il grado di diminuzione di habitat fluviale disponibile per la fauna, con particolare riferimento alle specie ittiche di interesse comunitario e conservazionistico.

La metodologia dovrà essere definita attraverso l'analisi delle esperienze pregresse in area regionale, nazionale o comunitaria, identificando le aree ritenute più vulnerabili alla pressione/minaccia (in termini di maggiori richieste di concessione idroelettrica e di presenza di specie e habitat di interesse comunitario) e definendo le fasi operative di attuazione della metodologia elaborata.

Tra le metodologie che verranno tenute in considerazione, vi sono quelle basate su modellizzazioni dell'habitat a meso-scala derivanti dal metodo IFIM (*Instream Flow Incremental Methodology*), in particolare con la metodologia MesoHABSIM - MesoHABitat SIMulation, e quelle basate su modellazione dell'habitat a micro-scala (ad es. PHABSIM, CASiMiR, ecc.). Tali metodologie potranno essere inoltre integrate con altre ritenute più adatte soprattutto per la valutazione della funzionalità delle cenosi vegetali e delle pressioni / minacce di tipo morfologico.

Specie target dell'azione, che quindi richiedono ove non disponibili la definizione di adeguati modelli di idoneità specie specifici, saranno le specie ittiche in All. II della Dir. Habitat, quali ad esempio *Salmo (trutta) marmoratus* nei torrenti montani, *Chondrostomageni* nei tratti fluviali planiziali ed inoltre *Austropotamobius pallipes* nella rete idrografica minore (per la cui specie è già stata avviata la sperimentazione con il modello MesoHABSIM nel LIFE08 NAT/IT/000352 - CRAINat). Se pure questi metodi non siano idonei a valutare l'idoneità dei deflussi rispetto alla conservazione delle cenosi vegetali, nel corso della sperimentazione verrà comunque richiesto di indagare, con adeguate valutazioni aggiuntive, anche i potenziali effetti sulla conservazione di habitat di interesse, tra cui in particolare degli habitat 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea.

Al termine della fase di impostazione metodologica potranno essere attuati i progetti

esecutivi di sperimentazione nelle aree campione selezionate incluse in siti Natura 2000, o in aree limitrofe, sia rappresentative della Regione biogeografica Alpina che di quella Continentale. I risultati ottenuti permetteranno di ottenere degli scenari di rilasci di deflussi realmente in grado di favorire la conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario nelle porzioni fluviali che attraversano i siti Natura2000 o che esercitano un'influenza su di essi.

7.2.2.5. Favorire nei corpi idrici l'adozione di pratiche di intervento per la risoluzione di problematiche legate alle esigenze di tipo antropico, al recupero delle dinamiche morfologiche ed al raggiungimento dello buono stato ecologico previsto dalla Direttiva Acque

Come emerso dai seminari biogeografici (si veda paragrafo 7.4) la progressiva perdita/compromissione di habitat e specie di interesse conservazionistico legate agli ambienti fluviali e ripariali è in molti casi strettamente dipendente dagli impatti sui processi geomorfologici fluviali (ad esempio processi di incisione che determinano la perdita di connessione con le pianure alluvionali o con ambienti laterali quali lanche e bracci morti, artificializzazione di ambienti spondali legati alla realizzazione di difese spondali o arginature, interruzione della continuità per la presenza di opere trasversali, effetti sul tipo di substrato dovuto all'interruzione del trasporto solido o alle operazioni di svaso, abbassamento della falda a seguito di fenomeni di incisione, etc.), dovuti in buona parte agli effetti di interventi per la difesa idraulica o alla gestione/presenza di bacini artificiali. Per cercare da un lato di impedire un ulteriore deterioramento di questi processi, dall'altro di favorire il mantenimento/recupero di specie (non solo ittiche) e di habitat di interesse comunitario (quali ad esempio habitat 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea) è necessaria l'adozione di pratiche di intervento meno impattanti e contestualmente di azioni di riqualificazione fluviale (riconnesione di ambienti laterali, ampliamento di sezioni, rimozione di artificializzazioni dannose o non utili, azioni per il riequilibrio dei processi di trasporto solido, etc.).

In coerenza con questi concetti ormai ampiamente condivisi, a partire dalla programmazione 2015 "le risorse destinate al finanziamento degli interventi in materia di mitigazione del rischio idrogeologico sono prioritariamente destinate agli interventi integrati, finalizzati sia alla mitigazione del rischio sia alla tutela e al recupero degli ecosistemi e della biodiversità" (si veda DPCM 28 Maggio 2015). In particolare, gli interventi sul reticolo idrografico non devono alterare ulteriormente l'equilibrio sedimentario dei corsi d'acqua, bensì tendere ovunque possibile a ripristinarlo, sulla base di adeguati bilanci del trasporto solido a scala spaziale e temporale adeguata. A questo

tipo di interventi integrati, in grado di garantire contestualmente la riduzione del rischio idrogeologico e il miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità, in ciascun accordo di programma deve essere destinata una percentuale minima del 20 per cento delle risorse.

In questo scenario programmatico, si prevede di favorire un maggiore coinvolgimento dei Settori Regionali e degli Enti Gestori delle aree Natura 2000 nei tavoli di programmazione di interventi idraulici che interessino le aree Natura 2000, con il doppio obiettivo di evitare interventi non coerenti con le azioni di conservazione previsti (ad esempio dai Piani di Gestione dei siti Natura 2000) e di favorire l'utilizzo di risorse destinate agli interventi idraulici per l'attuazione di interventi integrati che realmente garantiscano la tutela/recupero di habitat e specie (un'ampia rassegna di interventi multi-obiettivo è ad esempio disponibile in "Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna").

L'attuazione di interventi con finalità strettamente legate alle azioni di conservazione (quali ad esempio la realizzazione di passaggi per pesci) sono invece già previsti nel presente documento (si veda paragrafo 7.2.2.1 - Gestione sostenibile delle risorse idriche).

7.2.2.6. Valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat, applicazione del piano di monitoraggio anche attraverso percorsi innovativi, efficaci ed economici con particolare riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici

All'interno di questa strategia sono state individuate quattro linee strategiche da attivare:

- implementazione di un modello informativo e partecipativo di monitoraggio (*citizen science*);
- coordinamento delle attività previste dal piano di monitoraggio con le Regioni contermini;
- potenziamento dell'Osservatorio regionale della biodiversità e suo coordinamento con gli Osservatori delle regioni contermini;
- partecipazione ai seminari biogeografici;
- realizzazione dei monitoraggi previsti.

Implementazione di un modello informativo e partecipativo di monitoraggio (citizen science)

In Regione Lombardia non è mai stato realizzato un monitoraggio sistematico di tutte le specie e gli habitat di interesse comunitario nel territorio regionale, sia per le aree interne che esterne ai siti N2000 regionali.

Tra le priorità individuate per migliorare la gestione della RN2000 della Regione

Lombardia vi è quella di attivare un sistema di monitoraggio regolare e standardizzato su tutta la rete regionale.

A tal fine nell'ambito del progetto LIFE GESTIRE è stato prodotto il "Programma di monitoraggio scientifico della RN2000 in Lombardia" (allegati XIV e XV), che, facendo riferimento agli obblighi previsti dagli Articoli 11 e 17 della Direttiva Habitat e dall'Articolo 12 della Direttiva Uccelli, è stato redatto al fine di contribuire fattivamente alla valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti in Lombardia.

Al fine di ottimizzare le risorse disponibili, è emersa l'esigenza di elaborare e implementare una strategia che sia in grado di rendere concretamente ed effettivamente attuabile e sostenibile il Programma di monitoraggio sia dal punto di vista tecnico/organizzativo sia dal punto di vista economico/finanziario.

Per far ciò appare di fondamentale importanza attivare un percorso innovativo che permetta di individuare e valorizzare le potenziali risorse presenti sul territorio coinvolgendo in modo fattivo non solo il personale tecnico degli Enti gestori dei Siti N2000, ma anche 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.

L'idea di questa strategia si basa quindi sull'implementazione del Programma di monitoraggio attraverso il coinvolgimento sia di una parte della società civile (associazioni, gruppi di volontariato, ecc.) che di personale tecnico degli Enti gestori, così come di esperti e/o gruppi di esperti che applicano le metodologie contenute e descritte nel Programma di monitoraggio (protocolli, modalità, periodi ecc.).

I dati raccolti verranno archiviati nel DB dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia (ORBL) divenendo quindi disponibili "in continuo" ed utilizzabili ogniqualvolta se ne verifichi l'utilità (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).

Coordinamento delle attività previste dal piano di monitoraggio con le Regioni contermini

Al fine di ottimizzare le campagne di rilevamento, per alcune specie o per alcuni habitat può essere opportuno predisporre delle campagne unitarie con altre regioni contermini,

condividendo preliminarmente le modalità di rilievo, la dimensione del campione, le modalità di campionamento e la frequenza dei rilievi, nonché le modalità di elaborazione dei dati.

La condivisione di tali protocolli di riferimento e delle modalità esecutive porterebbe inoltre il vantaggio di avere dati comparabili per le varie specie/habitat, anche per quanto riguarda i trend delle popolazioni e delle valutazioni dello stato di conservazione.

Per alcune specie ad alta vagilità, la condivisione delle informazioni e dei protocolli diventa assolutamente necessaria per una valutazione più oggettiva possibile del loro stato di conservazione.

Partecipazione ai seminari biogeografici

La partecipazione ai seminari biogeografici è funzionale a due obiettivi principali: i) fornire degli input alla discussione in atto a livello europeo sui diversi temi inerenti la gestione dei siti Natura 2000, condividendo le migliori pratiche sviluppate a livello regionale (ad esempio alcuni dei risultati conseguiti con il progetto LIFE GESTIRE); ii) comprendere ed eventualmente adottare soluzioni di successo già implementate in altre realtà. Pertanto la partecipazione ai Seminari biogeografici favorisce uno scambio di esperienze e buone pratiche che i diversi soggetti gestori, esperti e operatori nei settori della conservazione della biodiversità attuano a livello biogeografico. Questo può risultare particolarmente utile in relazione a tematiche che riguardano processi di scala ampia, come nel caso dei cambiamenti climatici. In allegato è disponibile un documento incentrato sul “*Contributo della Regione Lombardia al raggiungimento degli obiettivi di conservazione fissati nell’ambito del nuovo Biogeographic Natura 2000 Seminars process per le regioni biogeografiche Alpina e Continentale*” (Allegato XIII), in cui, oltre ad una sintesi complessiva dell’andamento del processo biogeografico nelle due regioni biogeografiche di interesse (Continentale ed Alpina) è stato effettuato un confronto tra le linee strategiche di azione proposte nell’ambito dei seminari biogeografici e quelle riportate nel presente documento (si veda anche il paragrafo 7.4).

Potenziamento dell'Osservatorio regionale della biodiversità e suo coordinamento con gli Osservatori delle regioni contermini

La Strategia Nazionale sulla Biodiversità, condivisa il 7 ottobre 2010 dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, prevede la realizzazione di una Rete di Osservatori e/o Uffici regionali per la biodiversità, con il compito di favorire il necessario coordinamento delle attività di conservazione e di monitoraggio degli elementi della biodiversità e dei servizi ecosistemici.

L'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia (ORBL) è stato istituito con

DGR IX/2117 del 22.12.2011, quale articolazione a livello territoriale della Strategia Nazionale sulla Biodiversità.

La sua costituzione 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.

L'ORBL gestisce quindi la banca dati informativa sulla biodiversità della Regione Lombardia, che concorre alla valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti in Lombardia

La realizzazione dei piani di monitoraggio individuati per la RN2000 della Regione Lombardia porterà a un notevole arricchimento delle informazioni da inserire e da elaborare, con conseguente necessità di dotare l'Osservatorio di personale e tecnici in grado di utilizzare al meglio tutto il materiale raccolto, rendendolo prontamente disponibile agli Enti Gestori.

Realizzazione dei monitoraggi previsti

Il Programma di monitoraggio elaborato e condiviso (allegati XIV e XV) dovrà essere attivato attraverso specifiche campagne di rilievo e successive elaborazioni, suddivise per le diverse tipologie di specie e di habitat.

In linea generale, possono essere individuate le diverse campagne di monitoraggio da attivare in relazione al target oggetto del monitoraggio:

- monitoraggio dell'avifauna;
- monitoraggio dell'erpetofauna;
- monitoraggio della fauna invertebrata;
- monitoraggio della fauna ittica;
- monitoraggio della teriofauna;
- monitoraggio degli habitat
- monitoraggio della flora;
- monitoraggio ambientale;
- approfondimenti conoscitivi su habitat e specie.

All'interno della categoria dei "monitoraggi ambientali" sono da considerare anche e soprattutto i **monitoraggi legati ai cambiamenti climatici**.

I cambiamenti climatici hanno infatti un impatto estremamente significativo su molte specie selvatiche e una valutazione del loro impatto è fondamentale per una corretta pianificazione delle strategie di conservazione. Il ruolo delle aree protette ed in particolare di Natura 2000, assume un aspetto centrale in relazione alla definizione ed all'applicazione di strategie volte alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici sulle componenti biologiche. Nel contesto territoriale lombardo, gli ambienti montani costituiscono una

particolare urgenza a livello conservazionistico. Le aree montane infatti hanno spesso una biodiversità relativamente elevata (Dirnböck et al. 2011), ospitano specie endemiche o vulnerabili (Essl et al. 2009; Viterbi et al. 2013), e sono al contempo particolarmente suscettibili al riscaldamento climatico (Brunetti et al. 2009), subendo anche aumenti più rapidi delle temperature rispetto ad aree a quote inferiori (Böhm et al. 2001; Coppola & Giorgi 2010; Gualdi et al. 2013). Valutare l'efficacia della Rete Natura 2000 a fronte del cambiamento climatico diviene pertanto essenziale nell'ottica di una strategia di conservazione attenta alle pressioni già operanti ad esso dovute. Pianificare correttamente le attività di conservazione, tenendo conto di quali sono gli scenari futuri cui stiamo andando incontro, può permettere di predisporre strategie efficaci per la conservazione delle specie e degli habitat, evitare inutili sforzi e investimenti per tutelare specie, ambienti o contesti che inevitabilmente andranno perduti o saranno profondamente modificati dal cambiamento climatico, concentrare energie e risorse sugli elementi e sui siti di primaria importanza. Un ruolo di primaria importanza è rivestito dall'Osservatorio Regionale per la biodiversità chiamato a vigilare sullo stato di conservazione delle componenti biologiche in sinergia con gli Osservatori delle regioni contermini.

All'interno della strategia legata ai monitoraggi sono infine da considerare quelli relativi ai documenti di programmazione e al loro stato di avanzamento (Documento Programmatico e *Prioritized Activity Framework* - PAF), nonché il **monitoraggio dell'impatto socio-economico dei Progetti Integrati**.

7. 2. 3. Incrementare la consapevolezza e l'informazione sul valore e sul potenziale delle aree Natura 2000

7. 2. 3. 1. Utilizzare sistemi innovativi di comunicazione che garantiscano l'efficacia del trasferimento delle informazioni

In relazione alla complessità del "sistema" N2000 in Lombardia e alle modalità innovative con cui se ne prevede la gestione, sono state individuate molteplici azioni da attivare nel campo della comunicazione, che risultano differenziate tra loro in funzione delle finalità, dei contenuti e dei target a cui sono indirizzate.

Innanzitutto va rilevato che le finalità e i principi della RN2000 sono ancora poco conosciuti dalle popolazioni locali e ancora meno conosciute risultano le caratteristiche dei territori inseriti all'interno della Rete.

Per questo motivo, è stata individuata come una delle misure prioritarie quella di realizzare una specifica **campagna informativa sui principi di Natura 2000, del loro**

significato e delle opportunità offerte.

La campagna di divulgazione dovrà essere precedentemente progettata differenziando le azioni per target, mezzi di comunicazione, territori.

Particolare attenzione a questo riguardo dovrà essere rivolta alle **attività didattiche per scolaresche e cittadinanza.**

Ulteriori campagne informative dovranno essere poi attivate per la **divulgazione e disseminazione delle attività di crescita della capacity building e di innovazione della governance.**

Queste azioni sono da ritenersi di particolare importanza soprattutto in relazione ai modelli gestionali che connotano la RN2000 in Lombardia, fortemente indirizzati verso una gestione partecipata, coordinata e consapevole, a diversi livelli e tra diversi attori.

Le azioni da attivare per queste finalità avranno lo scopo principale di informare tutte le figure che concorrono al "sistema" RN2000 delle attività per cui poi verrà richiesta la loro partecipazione e del ruolo che gli si chiede di assumere, aumentando il loro livello di consapevolezza e di coinvolgimento, nonché concretizzare i principi di trasparenza su cui si basa la gestione partecipativa.

Il coinvolgimento dei diversi "attori" è necessario per facilitare, dapprima la comprensione del significato e dei contenuti dei modelli innovativi di governance che verranno proposti e, successivamente, per favorire il supporto degli *stakeholder* nell'attuazione e nella diffusione dei contenuti dei nuovi modelli di governance.

Tra le azioni da realizzare, dovrà essere prevista la produzione di un "Manuale tecnico per la redazione degli Studi d'Incidenza" per rispondere all'esigenza di una maggiore qualità dell'attività professionale relativa agli Studi d'incidenza e, di conseguenza, una migliore attuazione di quanto prescritto dall'art.6 della Direttiva Habitat anche per quanto riguarda l'attività del valutatore.

Strettamente connesse alle campagne per la divulgazione e disseminazione dell'attività di *Capacity building* sono da considerare anche dei canali informativi specifici per **promuovere attività di networking con progetti regionali, nazionali e/o europei.**

Vi è inoltre la necessità di ridurre il rischio per la conservazione di habitat e specie dovuto alle minacce che derivano dalle attività antropiche. In questo senso dovranno essere attivate **azioni di divulgazione legate alle procedure di sorveglianza sito e specie specifiche che si intendono attuare**, informando dei nuovi metodi di sorveglianza che dovrebbero consentire una più efficace individuazione degli illeciti, inducendo un'attenzione maggiore sui rischi in cui si incorre nel commettere tali illeciti.

Un ulteriore aspetto innovativo riguarda la necessità di incrementare e favorire la capacità di "**vigilanza diffusa**" della cittadinanza allo scopo di ottenere una sorta di controllo

condiviso, con segnalazioni più precise e tempestive di eventuali situazione anomale riscontrate sul territorio.

I portatori d'interesse, per loro natura, sono spesso su posizioni molto differenziate e con punti di vista dissimili od opposti. La scarsa conoscenza delle esigenze e degli interessi di ognuno rende più difficoltosa la gestione dei siti e conflittuale l'attività di rilevamento degli illeciti. Con una azione coordinata di condivisione delle conoscenze, con rapporti diretti e continui, si svolge in maniera ottimale e proficua attività preventiva che dovrebbe portare alla riduzione di illeciti.

Il coinvolgimento della popolazione nella gestione della RN2000 può e deve allargarsi anche alle attività di monitoraggio come indicato nella strategia 7.2.2.6 (Valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat, applicazione del piano di monitoraggio anche attraverso percorsi innovativi, efficaci ed economici con particolare riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici), dove si prevede la possibilità di utilizzare informazioni raccolte dai cittadini nel monitoraggio di habitat e specie delle Direttive Habitat e Uccelli. L'efficacia di queste attività è fortemente influenzata dalla capacità di coinvolgere la popolazione e gli appassionati nell'iniziativa e pertanto necessita di una campagna informativa *ad hoc* e pertanto dovranno essere realizzate azioni per la **divulgazione dei principi della citizen science** per un maggiore coinvolgimento della popolazione.

Il termine *citizen science* indica il coinvolgimento e la partecipazione attiva dei cittadini nella raccolta di informazioni e dati di carattere scientifico. In relazione alle attività di gestione della RN2000 può essere particolarmente utile la collaborazione degli appassionati naturalisti o dei semplici cittadini alla raccolta di informazioni su specie animali e vegetali, ma anche all'acquisizione di dati metereologici o relativi alla qualità dell'aria e/o dell'acqua. Questo comporterebbe un aiuto prezioso per la ricerca scientifica, che grazie a questi dati può migliorare il livello di conoscenza e fornire importanti indicazioni ai soggetti che devono garantirne la tutela.

Tra le azioni previste che necessitano di una specifica attività di divulgazione vi sono poi quelle legate ai Pagamenti dei Servizi Ecosistemici, ancora poco conosciuti e attivati.

La **divulgazione dei concetti legati ai PES e al valore intrinseco delle aree N2000**, in relazione alla produzione e al mantenimento di servizi ecosistemici, dovrà essere attivata attraverso azioni legate prevalentemente alla diffusione delle informazioni relative alle azioni da implementare all'interno della strategia. Al fine di attivare gli strumenti necessari allo sviluppo dei posti di lavoro legati ai *Green Jobs* si punterà a **valorizzare modelli di governance legati alla loro promozione** 7.2.1.2 (Ottimizzare i modelli gestionali).

I modelli da sviluppare e applicare per queste azioni di comunicazione dovranno necessariamente prevedere un coinvolgimento degli Enti Gestori, delle comunità locali e

degli operatori economici che possono essere interessati al Pagamento dei Servizi Ecosistemici (PES).

Campagne di comunicazione più specifiche dovranno poi essere realizzate per la **divulgazione e la disseminazione delle problematiche concernenti la conservazione di habitat e specie vegetali e animali**, con particolare attenzione verso la produzione e diffusione di manuali di buone pratiche, la presentazione di interventi e approcci dimostrativi, *workshop* ed incontri con la popolazione relativamente agli interventi in atto. Tra le campagne più specifiche e legate ai diversi territori vi sono poi quelle legate alla **promozione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica**, rivolte prevalentemente alle amministrazioni locali, alle popolazioni e agli operatori economici dei territori limitrofi ai Siti della RN2000, relativamente alle opportunità e all'importanza di estendere le buone pratiche di gestione del territorio anche nelle zone limitrofe individuate come zone di connessione ecologica.

Questa tipologia di comunicazione nasce dalla necessità di migliorare la risposta che gli Enti territoriali danno rispetto alla progettazione e all'attuazione di Reti ecologiche polivalenti: per garantire la realizzazione concreta ed efficace di connessioni ecologiche è necessario infatti ridurre la variabilità attuale dei disegni di Rete inseriti negli strumenti urbanistici e supportare la conoscenza dei vari soggetti interessati rispetto alla possibilità di reperire risorse finanziarie adeguate all'implementazione delle Reti ecologiche.

Dovrà quindi essere progettata un'attività di comunicazione che:

- consenta lo sviluppo della consapevolezza delle tematiche relative alle Reti Ecologiche polivalenti negli Amministratori locali mediante il trasferimento di *policy strategies* da *policy makers* a *policy makers*;
- individui e superi le criticità legate alla scarsa consapevolezza dei progettisti non specialistici (urbanisti, architetti, agronomi, geometri ecc...) di definire ed attuare disegni di Reti Ecologiche in grado di rispondere alla specificità delle problematiche ecologiche dei singoli contesti territoriali;
- divulghi le possibilità di utilizzo di risorse finanziarie utili a dare attuazione alle previsioni dei disegni di Rete Ecologica;
- sostenga le diverse iniziative già in atto che favoriscono le aggregazioni territoriali utili al raggiungimento degli obiettivi della presente azione.

Strettamente collegate alla strategia 7.2.2.3 (Gestire le specie esotiche invasive o pericolose) sono infine da considerare delle specifiche azioni di informazione collegate a:

- **i rischi connessi all'introduzione delle specie alloctone ed invasive tramite traffico aereo**, in cui si informano i passeggeri e i frequentatori degli scali aeroportuali sull'attività dei presidi e dei risultati conseguiti dalla "Progettazione e realizzazione di

presidi integrati finalizzati al contrasto delle specie alloctone presso aree aereoportuali”;

- **sensibilizzazione sul problema delle specie alloctone**, da indirizzare in particolare verso l’acquisizione di una maggiore consapevolezza rispetto all’inquadramento di questo problema, alle attività in corso per il contenimento della diffusione delle specie alloctone e alle modalità comportamentali da adottare.

7.3. Individuazione delle tipologie d’intervento

A partire dalle strategie definite e descritte nei precedenti paragrafi si è ritenuto necessario individuare quali **tipologie d’intervento** potessero essere in grado di tradurre queste strategie in linee operative per il raggiungimento dei diversi obiettivi strategici.

La definizione delle tipologie d’intervento completa il quadro di riferimento necessario per poter costruire il programma di azione regionale, che è rappresentato dal **Prioritised Action Framework (PAF)** così come richiesto dalla Commissione Europea ai sensi dell’art. 8 della DH.

Per la redazione del PAF la Commissione Europea ha predisposto un apposito schema (*“Format for a Prioritised Action Framework (PAF) for Natura 2000- for the EU Multiannual Financing Period 2014 - 2020”*), all’interno del quale si propone una suddivisione delle attività in 25 tipi, all’interno delle quali devono essere descritte le misure o le tipologie d’intervento (intese come raggruppamento di misure) che si intendono attuare.

Al fine di descrivere in maniera sintetica all’interno del PAF le varie misure prioritarie, le **tipologie d’intervento** sono state definite a partire da questi 25 tipi di attività, individuando parallelamente la correlazione con le strategie definite.

Nella tabella seguente sono indicate le tipologie d’intervento individuate.

Categorie	Tipi di Attività (PAF)	Tipologia d’intervento
Istituzione dei siti Natura 2000	01. Procedimento per la selezione di un sito	TI 01.01 Gestione del processo di selezione del Sito
	02. Studi scientifici/inventari per l’identificazione dei siti - rilievi, inventari, cartografie, valutazione delle condizioni	TI 02.01 Studi scientifici/inventari per l’identificazione/ampliamento dei Siti
	03. Preparazione di informazioni preliminari e materiale divulgativo	TI 03.01 Preparazione di informazioni preliminari e materiale divulgativo sui nuovi Siti
	04. Progetti pilota	TI 04.01 Progetti pilota nei nuovi Siti
Pianificazione gestionale	05. Redazione di piani di gestione, strategie e schemi (compresi studi e indagini scientifiche)	TI 05.01 Redazione Piani di gestione/ di assestamento forestale/ di pascolamento per Siti N2000
		TI 05.02 Redazione di specifiche regolamentazione attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie
		TI 05.03 Studi di fattibilità per interventi di conservazione su habitat e specie

Categorie	Tipi di Attività (PAF)	Tipologia d'intervento
		TI 05.04 Predisposizione database informatici per la gestione dei dati scientifici e cartografia tematica
	06. Strutturazione degli enti gestori	TI 06.01 Promozione modelli di governance innovativi (es. organizzazione enti gestione dei Siti N2000, <i>governance</i> attraverso i Servizi Ecosistemici)
	07. Consultazione - incontri pubblici	TI 07.01 Consultazione - incontri pubblici e di collegamento con gli stakeholders, partecipazione ai seminari biogeografici
	08. Revisione dei piani di gestione, strategie e schemi	TI 08.01 Revisione/aggiornamento Piani di gestione/ di assestamento forestale/ di pascolamento per Siti N2000
		TI 08.02 Revisione/aggiornamento disposizioni normative e regolamentari regionali e locali per la gestione dei Siti N2000
		TI 08.03 Revisione/aggiornamento database informatici per la gestione dei dati scientifici e della cartografia tematica
	09. Costi correnti degli enti gestori (mantenimento della struttura e dell'attrezzatura)	TI 09.01 Costi correnti degli enti gestori (mantenimento della struttura e dell'attrezzatura)
	10. Gestione del sistema di fruizione pubblica	TI 10.01 Manutenzione di infrastrutture per la fruizione pubblica, pianificazione sostenibile della sentieristica e realizzazione carte turistiche e sentieristiche
	11. Personale	TI 11.01 Personale, Osservatorio Regionale della Biodiversità
Gestione e monitoraggio degli Habitat e delle specie	12. Mantenimento/ miglioramento dello stato di conservazione degli habitat	TI 12.01 Mantenimento/miglioramento/ripristino prati e/o pascoli (es. sfalcio, decespugliamento, pascolo controllato, raccolta e semina fiorume, etc.)
		TI 12.02 Mantenimento/miglioramento/ripristino brughiere (es. contenimento dinamica forestale, rinfoltimento, sperimentazione gestione naturalistica delle aree di rispetto degli elettrodotti, etc.)
		TI 12.03 Mantenimento/miglioramento/ripristino habitat forestali (es. interventi di selvicoltura naturalistica, ripristino da attacchi parassitari e fitopatie, incendi o eventi legati ai cambiamenti climatici, etc.)
		TI 12.04 Realizzazione/ampliamento habitat forestali di interesse comunitario
		TI 12.05 Mantenimento/miglioramento/ripristino aree umide e ambienti acquatici (es. contenimento canneto e specie invasive, recupero aree interrate, realizzazione opere di difesa fasce ripariali, manutenzione idraulica, etc.)
		TI 12.06 Realizzazione nuove aree umide
		TI 12.07 Recupero aree degradate da attività antropica
		TI 12.08 Manutenzione/ripristino viabilità agro-silvo-pastorale per la gestione degli habitat
Gestione e monitoraggio degli Habitat e delle specie	13. Mantenimento/ miglioramento dello stato di conservazione delle specie	TI 13.01 Mantenimento/miglioramento/ripristino prati, prati umidi e/o pascoli secondo criteri naturalistici (es. sfalcio, decespugliamento, pascolo controllato, miglioramento funzionale punti abbeverata, etc.)
		TI 13.02 Mantenimento/miglioramento/ripristino brughiere (es. contenimento dinamica forestale, rinfoltimento, sperimentazione gestione naturalistica delle aree di rispetto degli elettrodotti)

Categorie	Tipi di Attività (PAF)	Tipologia d'intervento
		TI 13.03 Mantenimento/miglioramento/ripristino habitat forestali (es. miglioramento struttura e composizione, conversione all'alto fusto, mantenimento di legno morto in piedi e a terra, di piante deperienti, senescenti, cavitate, etc)
		TI 13.04 Mantenimento/miglioramento/ripristino di ambienti acquatici lentic e lotici, inclusi quelli artificiali (es. fontanili, canali irrigui, etc)
		TI 13.05 Realizzazione nuove aree umide
		TI 13.06 Recupero aree degradate da attività antropica
		TI 13.07 Interventi per la tutela qualitativa della risorsa idrica (realizzazione e mantenimento fasce tampone, fitodepurazione, collettamento fognario, etc.)
		TI 13.08 Studi e applicazione azioni di mitigazione per il rilascio del deflusso minimo idoneo alla conservazione di habitat e specie
		TI 13.09 Gestione conservativa arbusteti e ambienti ecotonali a fini faunistici
		TI 13.10 Creazione /mantenimento/ripristino siepi e filari
		TI 13.11 Ripristino/efficientamento della connettività mediante la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento della matrice ambientale (es: rimboschimenti, fasce erbacee, ecc)
		TI 13.12 Mantenimento alberi monumentali, "alberi-habitat", mantenimento e gestione di filari storici (in particolare ove segnalata la presenza di specie rare come <i>Osmoderma eremita</i>)
		TI 13.13 Gestione ecologica dei pioppeti
		TI 13.14 Ripopolamento/reintroduzione di specie (include azioni di raccolta, conservazione e riproduzione delle specie)
		TI 13.15 Interventi diretti al mantenimento/incremento delle popolazioni di specie target (es. allestimento siti e strutture idonei alla riproduzione, nidificazione e alimentazione, interventi in ambienti ipogei, mantenimento e potenziamento dei centri per il recupero degli animali selvatici, etc.)
		TI 13.16 Redazione Piani di Azione per specie rare e/o minacciate (inclusi protocolli di gestione delle emergenze per lupo, orso e chiroterofauna)
		TI 13.17 Definizione /aggiornamento misure regolamentari per la tutela delle specie di interesse comunitario (es. misure di mitigazione attività venatorie, di pesca, estrattive, agricole e forestali, turistiche, etc)
		TI 13.18 Interventi di messa in sicurezza di linee elettriche e cavi sospesi atti a ridurre l'impatto per collisione ed elettrocuzione dell'avifauna
Gestione e monitoraggio degli Habitat e delle specie	14. Gestione delle specie esotiche invasive (IAS)	TI 14.01 Predisposizione studi di fattibilità, piani, protocolli di eradicazione/contenimento, monitoraggio alloctone invasive
		TI 14.02 Interventi attuativi per eradicazione/contenimento e contestuale ripristino/reintroduzione specie autoctone.
		TI 14.03 Costituzione presidi di controllo presso gli aeroporti

Categorie	Tipi di Attività (PAF)	Tipologia d'intervento
Gestione e monitoraggio	15. Attuazione sistemi di gestione e/o accordi con proprietari, conduttori agricoli e/o forestali ed Enti di gestione dei Siti coinvolti	TI 15.01 Definizione progetti di cooperazione per attività agro-silvo-pastorali, in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 15.02 Accordi di gestione per la conservazione della biodiversità mediante conversione e mantenimento agricoltura biologica, integrata o conservativa, in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 15.03 Accordi di gestione per la conservazione della biodiversità nelle risaie, in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 15.04 Accordi di gestione per la conversione dei coltivi a prati (inerbimenti a scopo naturalistico) in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 15.05 Accordi per la gestione dei canneti, cariceti, molini in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 15.06 Accordi per la gestione dei prati aridi in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 15.07 Accordi per l'uso effluenti di allevamento da parte di aziende non zootecniche in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 15.08 Attività per la produzione di piante e la conservazione della variabilità genetica delle specie tipiche degli habitat (include l'istituzione di riserve biogenetiche)
	16. Indennità e compensazioni	TI 16.01 Indennità per danni da fauna selvatica
		TI 16.02 Indennità per la tutela di aree umide e torbiere in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 16.03 Indennità per la tutela di canneti, cariceti, molini in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 16.04 Indennità per la tutela dei prati aridi in linea con le indicazioni del PSR regionale
		TI 16.05 Indennità per la gestione dei prati da sfalcio in linea con le indicazioni del PSR regionale
	17. Monitoraggio e censimenti	TI 17.01 Monitoraggio e/o censimento faunistico
		TI 17.02 Monitoraggio e/o censimento floristico
		TI 17.03 Monitoraggio degli habitat
		TI 17.04 Monitoraggio delle componenti abiotiche
		TI 17.05 Monitoraggio attività antropiche (es. flussi turistici)
		TI 17.06 Coordinamento attività di monitoraggio e implementazione metodi innovativi (es. <i>Citizen science</i>)
	18. Gestione del rischio (prevenzione e controllo incendi, inondazioni, ecc.)	TI 18.01 Redazione Piani di prevenzione incendi
		TI 18.02 Sviluppo infrastrutture di prevenzione del rischio naturale e acquisto attrezzature
		TI 18.03 Interventi di prevenzione incendi (es. miglioramento forestale, fasce tagliafuoco etc.)
		TI 18.04 Interventi di prevenzione del rischio naturale diverso dagli incendi (es. stabilizzazione versanti e contenimento erosioni etc.)
	19. Attività di sorveglianza	TI 19.01 Mantenimento e rafforzamento attività di sorveglianza
		TI 19.02 Definizione e attuazione di nuovi protocolli per attività di sorveglianza nei siti RN2000
	20. Comunicazione	TI 20.01 Campagne di sensibilizzazione, materiale informativo, creazione/gestione pagine internet, <i>newsletter</i>

Categorie	Tipi di Attività (PAF)	Tipologia d'intervento
degli Habitat e delle specie		TI 20.02 Attività di <i>networking</i> con altre realtà pianificatorie e progettuali
	21. Formazione	TI 21.01 Organizzazione corsi di formazione generale/specifica, seminari, workshop, convegni
		TI 21.02 Attività didattica per le scuole e la cittadinanza
22. Servizi per incoraggiare la fruizione e l'apprezzamento dei siti Natura 2000	TI 22.01 Servizi per incoraggiare la fruizione e l'apprezzamento dei siti Natura 2000 (es. razionalizzazione rete sentieristica e ciclopedonale, eventi e manifestazioni, miglioramento/incentivazioni per servizi di trasporto, ristorazione e alloggio sostenibili, individuazione di marchi prodotti N2000)	
Costi di investimento	23. Acquisto di terreni	TI 23.01 Acquisto (o affitto pluriennale) di terreni per interventi di conservazione/miglioramento ambientale
	24. Opere per il ripristino ed il miglioramento di habitat e specie	TI 24.01 Creazione infrastrutture per la connessione ecologica (es. passaggi faunistici, recinzioni semipermeabili, etc.)
		TI 24.02 Acquisto attrezzature per il funzionamento dell'attività di gestione delle aree N2000 (computer, automezzi di servizio, apparecchi telefonici/satellitari/fotografici, eco-contatori, foto-trappole, binocoli, microscopi, etc.)
25. Infrastrutture per l'accesso del pubblico, osservatori, bacheche, ecc.	TI 25.01 Realizzazione aree sosta, centri visite, punti osservazione, sentieristica, segnaletica, pannelli didattici, etc. (include acquisto materiali)	

Nella Tabella seguente sono mostrate le correlazioni tra strategie individuate nel Documento Programmatico e le tipologie d'intervento individuate per la compilazione del PAF.

Su fondo verde chiaro sono indicate le tipologie d'intervento strettamente collegate alla strategia, mentre su fondo bianco sono indicate quelle tipologie d'intervento correlate alla strategia in casi particolari e specifici.

Strategia DP	Tipologia intervento PAF
Incrementare la capacity building	TI 06.01 Promozione modelli di governance innovativi (es. organizzazione enti gestione dei Siti N2000, governance attraverso i Servizi Ecosistemici)
	TI 11.01 Personale, Osservatorio Regionale della Biodiversità
	TI 21.01 Organizzazione corsi di formazione generale/specifica, seminari, workshop, convegni
Ottimizzare i modelli gestionali	TI 22.01 Servizi per incoraggiare la fruizione e l'apprezzamento dei siti Natura 2000 (es. razionalizzazione rete sentieristica e ciclopedonale, eventi e manifestazioni, miglioramento/incentivazioni per servizi di trasporto, ristorazione e alloggio sostenibili, individuazione di marchi prodotti N2000)
	TI 05.02 Redazione di specifiche regolamentazione attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie
	TI 06.01 Promozione modelli di governance innovativi (es. organizzazione enti gestione dei Siti N2000, governance attraverso i Servizi Ecosistemici)
	TI 15.01 Definizione progetti di coop. per attività agro-silvo-pastorali, in linea con le indicazioni del PSR regionale
Armonizzare gli strumenti normativi	TI 25.01 Realizzazione aree sosta, centri visite, punti osservazione, sentieristica, segnaletica, pannelli didattici, etc. (include acquisto materiali)
	TI 05.02 Redazione di specifiche regolamentazioni attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie

Strategia DP	Tipologia intervento PAF	
diretti e indiretti di RN2000 a tutti i livelli	TI 08.02	Revisione/aggiornamento disposizioni normative e regolamentari regionali e locali per la gestione dei Siti N2000
	TI 13.15	Interventi diretti al mantenimento/incremento delle popolazioni di specie target (es. allestimento siti e strutture idonei alla riproduzione, nidificazione e alimentazione, interventi in ambienti ipogei, mantenimento e potenziamento dei centri per il recupero degli animali selvatici, etc.)
	TI 13.16	Redazione Piani di Azione per specie rare e/o minacciate (inclusi protocolli di gestione delle emergenze per lupo, orso e chiroterofauna)
	TI 13.17	Definizione /aggiornamento misure regolamentari per la tutela delle specie di interesse comunitario (es. misure di mitigazione attività venatorie, di pesca, estrattive, agricole e forestali, turistiche, etc)
	TI 14.02	Interventi attuativi per eradicazione/contenimento e contestuale ripristino/reintroduzione specie autoctone.
Applicare modelli di sorveglianza sito e specie specifici	TI 05.02	Redazione di specifiche regolamentazione attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie
	TI 12.08	Manutenzione/ripristino viabilità agro-silvo-pastorale per la gestione degli habitat
	TI 13.06	Recupero aree degradate da attività antropica
	TI 19.01	Mantenimento e rafforzamento attività di sorveglianza
	TI 19.02	Definizione e attuazione di nuovi protocolli per attività di sorveglianza nei siti RN2000
	TI 21.01	Organizzazione corsi di formazione generale/specifica, seminari, workshop, convegni
Realizzare le misure di conservazione per habitat e specie	TI 25.01	Realizzazione aree sosta, centri visite, punti osservazione, sentieristica, segnaletica, pannelli didattici, etc. (include acquisto materiali)
	TI 05.01	Redazione Piani di gestione/ di assestamento forestale/ di pascolamento per Siti N2000
	TI 05.02	Redazione di specifiche regolamentazione attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie
	TI 05.03	Studi di fattibilità per interventi di conservazione su habitat e specie
	TI 05.04	Predisposizione database informatici per la gestione dei dati scientifici e cartografia tematica
	TI 08.01	Revisione/aggiornamento Piani di gestione/ di assestamento forestale/ di pascolamento per Siti N2000
	TI 08.02	Revisione/aggiornamento disposizioni normative e regolamentari regionali e locali per la gestione dei Siti N2000
	TI 10.01	Manutenzione di infrastrutture per la fruizione pubblica, pianificazione sostenibile della sentieristica e realizzazione carte turistiche e sentieristiche
	TI 12.01	Mantenimento/miglioramento/ripristino prati e/o pascoli (es. sfalcio, decespugliamento, pascolo controllato, raccolta e semina fiorume, etc.)
	TI 12.02	Mantenimento/miglioramento/ripristino brughiere (es. contenimento dinamica forestale, rinfoltimento, sperimentazione gestione naturalistica delle aree di rispetto degli elettrodotti, etc.)
	TI 12.03	Mantenimento/miglioramento/ripristino habitat forestali (es. interventi di selvicoltura naturalistica, ripristino da attacchi parassitari e fitopatie, incendi o eventi legati ai cambiamenti climatici, etc.)
	TI 12.04	Realizzazione/ampliamento habitat forestali di interesse comunitario
	TI 12.05	Mantenimento/miglioramento/ripristino aree umide e ambienti acquatici (es. contenimento canneto e specie invasive, recupero aree interrate, realizzazione opere di difesa fasce ripariali, manutenzione idraulica, etc)
	TI 12.07	Recupero aree degradate da attività antropica
	TI 13.01	Mantenimento/miglioramento/ripristino prati, prati umidi e/o pascoli secondo criteri naturalistici (es. sfalcio, decespugliamento, pascolo controllato, miglioramento funzionale punti abbeverata, etc.)
	TI 13.02	Mantenimento/miglioramento/ripristino brughiere (es. contenimento dinamica forestale, rinfoltimento, sperimentazione gestione naturalistica delle aree di rispetto degli elettrodotti)
	TI 13.03	Mantenimento/miglioramento/ripristino habitat forestali (es. miglioramento struttura e composizione, conversione all'alto fusto, mantenimento di legno morto in piedi e a terra, di piante deperienti, senescenti, cavitate, etc)
TI 13.04	Mantenimento/miglioramento/ripristino di ambienti acquatici lentic e lotici, inclusi quelli	

Strategia DP	Tipologia intervento PAF
	artificiali (es. fontanili, canali irrigui, etc)
TI 13.05	Realizzazione nuove aree umide
TI 13.06	Recupero aree degradate da attività antropica
TI 13.07	Interventi per la tutela qualitativa della risorsa idrica (realizzazione e mantenimento fasce tampone, fitodepurazione, collettamento fognario, etc.)
TI 13.08	Studi e applicazione azioni di mitigazione per il rilascio del deflusso minimo idoneo alla conservazione di habitat e specie
TI 13.09	Gestione conservativa arbusteti e ambienti ecotonali a fini faunistici
TI 13.10	Creazione /mantenimento/ripristino siepi e filari
TI 13.11	Ripristino/efficientamento della connettività mediante la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento della matrice ambientale (es: rimboschimenti, fasce erbacee, ecc)
TI 13.12	Mantenimento alberi monumentali, "alberi-habitat", mantenimento e gestione di filari storici (in particolare ove segnalata la presenza di specie rare come <i>Osmoderma eremita</i>)
TI 13.13	Gestione ecologica dei pioppeti
TI 13.14	Ripopolamento/reintroduzione di specie (include azioni di raccolta, conservazione e riproduzione delle specie)
TI 13.15	Interventi diretti al mantenimento/incremento delle popolazioni di specie target (es. allestimento siti e strutture idonei alla riproduzione, nidificazione e alimentazione, interventi in ambienti ipogei, mantenimento e potenziamento dei centri per il recupero degli animali selvatici, etc.)
TI 13.16	Redazione Piani di Azione per specie rare e/o minacciate (inclusi protocolli di gestione delle emergenze per lupo, orso e chiroterofauna)
TI 13.17	Definizione /aggiornamento misure regolamentari per la tutela delle specie di interesse comunitario (es. misure di mitigazione attività venatorie, di pesca, estrattive, agricole e forestali, turistiche, etc)
TI 13.18	Interventi di messa in sicurezza di linee elettriche e cavi sospesi atti a ridurre l'impatto per collisione ed elettrocuzione dell'avifauna
TI 15.01	Definizione progetti di coop. per attività agro-silvo-pastorali, in linea con le indicazioni del PSR regionale
TI 15.02	Accordi di gestione per la conservazione della biodiversità mediante conversione e mantenimento agricoltura biologica, integrata o conservativa, in linea con le indicazioni del PSR regionale
TI 15.03	Accordi di gestione per la conservazione della biodiversità nelle risaie, in linea con le indicazioni del PSR regionale
TI 15.04	Accordi di gestione per la conversione dei coltivi a prati (inerbimenti a scopo naturalistico) in linea con le indicazioni del PSR regionale
TI 15.05	Accordi per la gestione dei canneti, cariceti, molini in linea con le indicazioni del PSR regionale
TI 15.06	Accordi per la gestione dei prati aridi in linea con le indicazioni del PSR regionale
TI 15.08	Attività per la produzione di piante e la conservazione della variabilità genetica delle specie tipiche degli habitat (include l'istituzione di riserve biogenetiche)
TI 16.01	Indennità per danni da fauna selvatica
TI 16.05	Indennità per la gestione dei prati da sfalcio in linea con le indicazioni del PSR regionale
TI 18.01	Redazione Piani di prevenzione incendi
TI 18.03	Interventi di prevenzione incendi (es. miglioramento forestale, fasce tagliafuoco etc.)
TI 18.04	Interventi di prevenzione del rischio naturale diverso dagli incendi (es. stabilizzazione versanti e contenimento erosioni etc.)
TI 19.01	Mantenimento e rafforzamento attività di sorveglianza
TI 20.01	Campagne di sensibilizzazione, materiale informativo, creazione/ gestione pagine internet, newsletter
TI 21.01	Organizzazione corsi di formazione generale/specifica, seminari, workshop, convegni
TI 22.01	Servizi per incoraggiare la fruizione e l'apprezzamento dei siti Natura 2000 (es. razionalizzazione rete sentieristica e ciclopedonale, eventi e manifestazioni, miglioramento/incentivazioni per servizi di trasporto, ristorazione e alloggio sostenibili, individuazione di marchi prodotti N2000)
TI 23.01	Acquisto (o affitto pluriennale) di terreni per interventi di conservazione/miglioramento

Strategia DP	Tipologia intervento PAF
	ambientale
	TI 24.01 Creazione infrastrutture per la connessione ecologica (es. passaggi faunistici, recinzioni semipermeabili, etc.)
	TI 25.01 Realizzazione aree sosta, centri visite, punti osservazione, sentieristica, segnaletica, pannelli didattici, etc. (include acquisto materiali)
Garantire la connessione ecologica, ove necessario, tra i siti RN2000 al fine di favorire la coerenza della rete.	TI 02.01 Studi scientifici/inventari per l'identificazione/ampliamento dei Siti
	TI 12.04 Realizzazione/ampliamento habitat forestali di interesse comunitario
	TI 12.06 Realizzazione nuove aree umide
	TI 12.07 Recupero aree degradate da attività antropica
	TI 13.05 Realizzazione nuove aree umide
	TI 13.07 Interventi per la tutela qualitativa della risorsa idrica (realizzazione e mantenimento fasce tampone, fitodepurazione, collettamento fognario, etc.)
	TI 13.10 Creazione / mantenimento/ripristino siepi e filari
	TI 13.11 Ripristino/efficientamento della connettività mediante la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento della matrice ambientale (es: rimboschimenti, fasce erbacee, ecc)
	TI 13.15 Interventi diretti al mantenimento/incremento delle popolazioni di specie target (es. allestimento siti e strutture idonei alla riproduzione, nidificazione e alimentazione, interventi in ambienti ipogei, mantenimento e potenziamento dei centri per il recupero degli animali selvatici, etc.)
	TI 14.02 Interventi attuativi per eradicazione/contenimento e contestuale ripristino/rientroduzione specie autoctone.
	TI 15.08 Attività per la produzione di piante e la conservazione della variabilità genetica delle specie tipiche degli habitat (include l'istituzione di riserve biogenetiche)
	TI 23.01 Acquisto (o affitto pluriennale) di terreni per interventi di conservazione/miglioramento ambientale
	TI 24.01 Creazione infrastrutture per la connessione ecologica (es. passaggi faunistici, recinzioni semipermeabili, etc.)
Gestire le specie esotiche invasive o pericolose	TI 05.02 Redazione di specifiche regolamentazione attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie
	TI 12.05 Mantenimento/miglioramento/ripristino aree umide e ambienti acquatici (es. contenimento canneto e specie invasive, recupero aree interrate, realizzazione opere di difesa fasce ripariali, manutenzione idraulica, etc)
	TI 14.01 Predisposizione studi di fattibilità, piani, protocolli di eradicazione/contenimento, monitoraggio alloctone invasive
	TI 14.02 Interventi attuativi per eradicazione/contenimento e contestuale ripristino/rientroduzione specie autoctone.
Sperimentazione e adozione di misure atte a migliorare le condizioni idromorfologiche dei corpi idrici ai fini di favorire la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario	TI 05.02 Redazione di specifiche regolamentazione attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie
	TI 12.03 Mantenimento/miglioramento/ripristino habitat forestali (es. interventi di selvicoltura naturalistica, ripristino da attacchi parassitari e fitopatie, incendi o eventi legati ai cambiamenti climatici, etc.)
	TI 12.05 Mantenimento/miglioramento/ripristino aree umide e ambienti acquatici (es. contenimento canneto e specie invasive, recupero aree interrate, realizzazione opere di difesa fasce ripariali, manutenzione idraulica, etc)
	TI 13.04 Mantenimento/miglioramento/ripristino di ambienti acquatici lentic e lotici, inclusi quelli artificiali (es. fontanili, canali irrigui, etc)
	TI 13.08 Studi e applicazione azioni di mitigazione per il rilascio del deflusso minimo idoneo alla conservazione di habitat e specie
	TI 13.11 Ripristino/efficientamento della connettività mediante la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento della matrice ambientale (es: rimboschimenti, fasce erbacee, ecc)
	TI 17.04 Monitoraggio delle componenti abiotiche
	TI 17.05 Monitoraggio attività antropiche (es. flussi turistici)
Valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat,	TI 05.01 Redazione Piani di gestione/ di assestamento forestale/ di pascolamento per Siti N2000
	TI 05.02 Redazione di specifiche regolamentazione attività antropiche potenzialmente impattanti per habitat o specie

Strategia DP	Tipologia intervento PAF	
applicazione del piano di monitoraggio anche attraverso percorsi innovativi, efficaci ed economici con particolare riferimento agli effetti dei Cambiamenti climatici	TI 05.03	Studi di fattibilità per interventi di conservazione su habitat e specie
	TI 05.04	Predisposizione database informatici per la gestione dei dati scientifici e cartografia tematica
	TI 08.02	Revisione/aggiornamento disposizioni normative e regolamentari regionali e locali per la gestione dei Siti N2000
	TI 08.03	Revisione/aggiornamento database informatici per la gestione dei dati scientifici e della cartografia tematica
	TI 10.01	Manutenzione di infrastrutture per la fruizione pubblica, pianificazione sostenibile della sentieristica e realizzazione carte turistiche e sentieristiche
	TI 11.01	Personale, Osservatorio Regionale della Biodiversità
	TI 12.03	Mantenimento/miglioramento/ripristino habitat forestali (es. interventi di selvicoltura naturalistica, ripristino da attacchi parassitari e fitopatie, incendi o eventi legati ai cambiamenti climatici, etc.)
	TI 12.05	Mantenimento/miglioramento/ripristino aree umide e ambienti acquatici (es. contenimento canneto e specie invasive, recupero aree interrate, realizzazione opere di difesa fasce ripariali, manutenzione idraulica, etc)
	TI 13.03	Mantenimento/miglioramento/ripristino habitat forestali (es. miglioramento struttura e composizione, conversione all'alto fusto, mantenimento di legno morto in piedi e a terra, di piante deperienti, senescenti, cavitate, etc)
	TI 13.04	Mantenimento/miglioramento/ripristino di ambienti acquatici lentici e lotici, inclusi quelli artificiali (es. fontanili, canali irrigui, etc)
	TI 13.08	Studi e applicazione azioni di mitigazione per il rilascio del deflusso minimo idoneo alla conservazione di habitat e specie
	TI 13.09	Gestione conservativa arbusteti e ambienti ecotonali a fini faunistici
	TI 13.12	Mantenimento alberi monumentali, "alberi-habitat", mantenimento e gestione di filari storici (in particolare ove segnalata la presenza di specie rare come <i>Osmoderma eremita</i>)
	TI 13.14	Ripopolamento/reintroduzione di specie (include azioni di raccolta, conservazione e riproduzione delle specie)
	TI 13.15	Interventi diretti al mantenimento/incremento delle popolazioni di specie target (es. allestimento siti e strutture idonei alla riproduzione, nidificazione e alimentazione, interventi in ambienti ipogei, mantenimento e potenziamento dei centri per il recupero degli animali selvatici, etc.)
	TI 13.17	Definizione /aggiornamento misure regolamentari per la tutela delle specie di interesse comunitario (es. misure di mitigazione attività venatorie, di pesca, estrattive, agricole e forestali, turistiche, etc)
	TI 13.18	Interventi di messa in sicurezza di linee elettriche e cavi sospesi atti a ridurre l'impatto per collisione ed elettrocuzione dell'avifauna
	TI 14.01	Predisposizione studi di fattibilità, piani, protocolli di eradicazione/contenimento, monitoraggio alloctone invasive
	TI 14.02	Interventi attuativi per eradicazione/contenimento e contestuale ripristino/reintroduzione specie autoctone.
	TI 17.01	Monitoraggio e/o censimento faunistico
	TI 17.02	Monitoraggio e/o censimento floristico
	TI 17.03	Monitoraggio degli habitat
	TI 17.04	Monitoraggio delle componenti abiotiche
	TI 17.05	Monitoraggio attività antropiche (es. flussi turistici)
	TI 17.06	Coordinamento attività di monitoraggio e implementazione metodi innovativi (es. Citizen science)
	TI 20.02	Attività di networking con altre realtà pianificatorie e progettuali
	TI 21.01	Organizzazione corsi di formazione generale/specifica, seminari, workshop, convegni
TI 23.01	Acquisto (o affitto pluriennale) di terreni per interventi di conservazione/miglioramento ambientale	
TI 25.01	Realizzazione aree sosta, centri visite, punti osservazione, sentieristica, segnaletica, pannelli didattici, etc. (include acquisto materiali)	
Utilizzare sistemi innovativi di comunicazione che	TI 20.01	Campagne di sensibilizzazione, materiale informativo, creazione/gestione pagine internet, newsletter
	TI 21.01	Organizzazione corsi di formazione generale/specifica, seminari, workshop, convegni

Strategia DP	Tipologia intervento PAF
garantiscono l'efficacia del trasferimento delle informazioni	TI 25.01 Realizzazione aree sosta, centri visite, punti osservazione, sentieristica, segnaletica, pannelli didattici, etc. (include acquisto materiali)
	TI 22.01 Servizi per incoraggiare la fruizione e l'apprezzamento dei siti Natura 2000 (es. razionalizzazione rete sentieristica e ciclopedonale, eventi e manifestazioni, miglioramento/incentivazioni per servizi di trasporto, ristorazione e alloggio sostenibili, individuazione di marchi prodotti N2000)
	TI 17.06 Coordinamento attività di monitoraggio e implementazione metodi innovativi (es. Citizen science)
	TI 21.02 Attività didattica per le scuole e la cittadinanza

7. 4. Coerenza con il percorso dei Seminari biogeografici

7. 4. 1. Premessa

Il tema dei Seminari biogeografici viene richiamato in modo esplicito nel PIANO DEGLI INTERVENTI TECNICO-SCIENTIFICI (Azione A.1 *Predisposizione del programma delle attività*) del Progetto LIFE GESTIRE, laddove si prevede che: i) il Documento Programmatico (Azione C.4) debba *“definire gli obiettivi strategici di conservazione per habitat e specie delle due Direttive Natura sul territorio regionale per il periodo 2014-2020”* e che ii) *“nella formulazione degli obiettivi e del relativo contributo di ciascun sito Natura 2000 al raggiungimento di questi obiettivi, vengano presi in considerazione i risultati del nuovo Biogeographic Natura 2000 Seminars process”* che *“la Commissione ha avviato all’inizio del 2012, con il fine di arrivare ad un accordo sulle modalità di gestione di habitat e specie a livello di regione biogeografica”*.

Nella relazione specifica allegata al presente Documento Programmatico (allegato XIII) e in modo più sintetico nel presente paragrafo, sono state analizzate e sintetizzate le informazioni ad oggi disponibili nell’ambito del nuovo Natura 2000 Biogeographical Process al fine di individuare la coerenza tra i Seminari Biogeografici e il Documento Programmatico. L’analisi condotta ha permesso di integrare alcuni aspetti emersi dai seminari biogeografici inizialmente non inclusi nel Documento Programmatico.

7. 4. 2. Le tappe del processo

Come previsto nel Piano di interventi tecnico scientifici, per la costruzione del presente Documento Programmatico sono stati analizzati anche i risultati ad oggi disponibili del Processo Biogeografico⁴ per la Regione Alpina e per la Regione Continentale. Un report dettagliato, realizzato da Lipu con il contributo di Comunità Ambiente, è disponibile come

⁴home page processo biogeografico: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/seminars_en.htm
natura 2000 communication platform: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/index_en.htm
pagine della regione biogeografica alpina con tutti i documenti:
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/knowledge_base/134_alpine_region_en.htm#NBP
pagine della regione biogeografica continentale con tutti i documenti:
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/knowledge_base/141_continental_region_en.htm

allegato al presente documento (allegato XIII).

Per quanto riguarda la regione Alpina, il processo biogeografico ha già raggiunto una fase avanzata (quella del seminario vero e proprio, tenutosi nel 2013), mentre per quanto riguarda la regione Continentale, il “*Kick-off Natura 2000 Seminar*” è stato realizzato in Lussemburgo dal 29 giugno al primo luglio 2015. Per questa regione sono pertanto disponibili solo i “*pre-scoping*” e i “*seminar input documents*”.

Gli obiettivi chiave del processo biogeografico sono:

- la raccolta di informazioni aggiornate sulle minacce e sulle necessità di conservazione per le specie e gli habitat;
- lo scambio di esperienze, di casi di studio e buone pratiche;
- l’individuazione degli obiettivi comuni, delle priorità e delle misure di conservazione;
- lo sviluppo di nuovi approcci gestionali, la creazione di reti di cooperazione transfrontaliere fra *stakeholders* e la messa in rete di esperti e di gestori di siti Natura 2000;
- il promuovere una gestione della Rete Natura 2000 che risulti in grado di integrare gli obiettivi socio-economici con quelli di conservazione.

7. 4. 3. Regione biogeografica Alpina

Nella fase di *pre-scoping* del processo biogeografico della regione Alpina sono state individuate 4 categorie di habitat aventi priorità di conservazione: i) Acque dolci; ii) Formazioni erbose secche e umide; iii) Zone umide; iv) Foreste.

Per ciascuna categoria è stata selezionata una lista di habitat, di cui è considerata prioritaria la conservazione; di questi la quasi totalità è presente nella Regione Lombardia. Per quanto riguarda le specie non è stata stilata alcuna specifica lista di quelle aventi priorità di conservazione, ma si è solamente proceduto a considerarne alcune di quelle legate agli habitat precedentemente elencati.

Durante il processo biogeografico, per ciascun gruppo di habitat individuato durante la fase di *pre-scoping*, sono state individuate problematiche, minacce e potenziali soluzioni. Una sintesi viene riportata nelle seguenti tabelle.

Principali minacce e loro potenziali soluzioni per gli habitat d'acqua dolce della regione biogeografica Alpina.

Minaccia/barriera	Azione proposta	Descrizione
Alterazione idromorfologica dei corsi d'acqua.	Sviluppo di migliori pratiche per limitare gli impatti di impianti idroelettrici.	Condivisione di migliori pratiche tra diversi contesti. Studi e casi applicativi per: i) migliorare l'efficacia dei passaggi per i pesci, per limitare la frammentazione e migliorare la migrazione delle specie nei corsi d'acqua; ii) ripristinare il trasporto solido. Produzione di linee guida per l'eliminazione di artificializzazioni esistenti non più funzionali.

Minaccia/barriera	Azione proposta	Descrizione
Mancanza di politiche ambientali integrate.	Sviluppo e implementazione di meccanismi di pianificazione per la gestione dei bacini transfrontalieri.	Dovrebbe includere misure per indirizzare ad esempio azioni di: riqualificazione fluviale; difesa idraulica; gestione integrata delle piane alluvionali; gestione dell'estrazione di inerti; gestione dei sedimenti.
Perdita e alterazione degli habitat di acque ferme (3140- 3150).	Identificazione di strategie comuni per la conservazione di laghi nei diversi Stati membri.	Condivisione di conoscenze e migliori pratiche riguardo ad esempio a: eutrofizzazione, inquinamento, acidificazione, sovrasfruttamento delle risorse (ad es. pesca).
Specie aliene invasive	Esplorare la vulnerabilità di fiumi e laghi della Rete Natura 2000 rispetto alla diffusione di specie aliene invasive.	Individuare strategie comuni per limitare la proliferazione di specie aliene invasive favorendo al contempo la diffusione di specie autoctone.

Principali minacce e loro potenziali soluzioni per gli habitat formazioni erbose della regione biogeografica Alpina

Minaccia/barriera	Azione proposta	Descrizione
Abbandono e/o intensificazione.	Aumentare la consapevolezza degli agricoltori sul legame tra conservazione delle praterie e servizi ecosistemici ad esse associati.	Raccogliere e condividere esperienze positive su come, implementando pratiche agricole che siano in linea con gli obiettivi di Rete Natura 2000, si possa praticare un'agricoltura economicamente sostenibile, in particolare favorendo piccole produzioni a scala locale.
Difficoltà nella definizione di Stato di Conservazione Favorevole.	Sviluppo di un nuovo metodo per la definizione di Stato di Conservazione Favorevole e condivisione delle informazioni.	Analisi a lungo termine e condivisione di conoscenza riguardo: reporting dell'articolo 17 della Direttiva Habitat; sviluppo di metodologie nazionali per la definizione di FCS di specie e habitat; sviluppare un set di indicatori di FCS per ogni habitat; definire un riferimento comune per i valori di FCS per i requisiti minimi a livello di regione/paese/sito; quantificare la dinamica spazio-temporale del FCS e definire le relazioni specie-habitat e habitat-habitat; definire chiaramente le specie da utilizzare per la valutazione delle scelte gestionali.
Mancanza di conoscenza/consapevolezza	Sviluppo di metodi per integrare meglio educazione ambientale, conoscenza dei meccanismi di finanziamento e gestione appropriata nell'educazione degli agricoltori.	Questa azione dovrebbe: - educare i gestori dei siti Natura 2000 a conoscere meglio l'agricoltura locale; - condividere esperienze su come costruire fiducia riguardo i vantaggi derivanti agli agricoltori nel conservare gli habitat e le specie; - rafforzare l'educazione ambientale degli agricoltori locali (soprattutto per quanto riguarda la relazione con le pratiche agricole tradizionali); - rendere l'uso degli strumenti finanziari esistenti più flessibile; - condividere esperienze e buone pratiche basate su risultati positivi; - condividere esperienze su come acquisire

Minaccia/barriera	Azione proposta	Descrizione
		<p>finanziamenti.</p> <p>Inoltre è importante applicare una corretta gestione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acquisire conoscenza sulle pratiche gestionali per poi condividerle, diffonderle e assimilarle; • connettere la gestione con la scienza.
Cattivo stato di conservazione delle specie (anche animali) legate alle formazioni erbose	Sviluppare e condividere conoscenza ad una scala adeguata alla conservazione delle specie.	Per la conservazione di molte specie, soprattutto animali, è necessario avere un approccio a scala di paesaggio e non di singolo sito (ad es. per molte specie di rapaci legate a questi habitat).

Principali minacce e loro potenziali soluzioni per gli habitat di zone umide della regione biogeografica Alpina.

Minaccia/barriera	Azione proposta	Descrizione
Cattive condizioni idrologiche.	Trasferimento di conoscenza: organizzazione di workshop tra Paesi aventi approcci di gestione diversi per elaborare strategie comuni finalizzate a migliorare le condizioni idrologiche.	I workshop dovrebbero essere focalizzati su casi studio in cui lo stato di conservazione sia stato inizialmente sfavorevole, al fine di affrontare i reali problemi che affliggono questi habitat.
	Monitoraggio: organizzazione di incontri con uscite sul campo con gruppi di lavoro impegnati nell'attività di monitoraggio degli habitat di interesse.	Confronto sui diversi protocolli di monitoraggio tra le diverse aree della regione biogeografica Alpina.
	Controllo dei canali di scolo.	Confronto su diverse esperienze di controllo "artificiale" del regime idrologico per la salvaguardia degli habitat di zone umide inclusi nella regione Alpina.
Cambiamento climatico	Organizzazione di un meeting per esplorare come le pratiche di gestione fino ad ora implementate possano aiutare a creare "functional habitat networks" al di fuori di Rete Natura 2000.	L'incontro sarà focalizzato su gestione e ripristino dei network funzionali delle zone umide della regione Alpina, in particolare sui metodi di mappaggio, le iniziative transnazionali e su ciò che serve a questi network per funzionare.
	Organizzazione di un meeting sulle possibilità di finanziamento di azioni per fronteggiare i problemi che si possono originare dal cambiamento climatico.	Il meeting dovrà essere focalizzato in particolare sulla comprensione di come si possano sviluppare azioni collaborative per l' implementazione dei Prioritized Action Frameworks (possibilità di un progetto Life Integrato riguardante gli habitat delle zone umide) .
Mancanza di consapevolezza in merito alla generazione di servizi ecosistemici	Sviluppo di un pacchetto di comunicazione specifico riguardante i benefici che possono fornire le zone umide.	Per quanto concerne gli Ecosystem Services: sviluppo di una partnership (CBD Case Studies, Wetlands International) per comprendere cosa possa essere utile per la comunicazione dei servizi ecosistemici che possono essere forniti dagli habitat compresi in questo gruppo.

Principali minacce e loro potenziali soluzioni per gli habitat forestali della regione biogeografica Alpina.

Minaccia/barriera	Azione proposta	Descrizione
Frammentazione	Azioni per migliorare la connettività.	Favorire la connettività attraverso azioni che prevedano la creazione di corridoi.
Mancanza di conoscenza su diverse opzioni di gestione	Azioni per definire i pro e i contro di diverse opzioni forestali per la conservazione degli habitat	Durante il seminario si è svolta un'accesa discussione in merito all'efficacia del "non

Minaccia/barriera	Azione proposta	Descrizione
forestale.	forestali.	intervention management (NIM)". In generale è opportuno per ogni scelta gestionale valutare quale possa essere la migliore opzione (tra queste potrebbe anche esserci il NIM).
Obiettivi di conservazione non chiari ai tecnici forestali.	Azioni per favorire la comprensione degli obiettivi di conservazione e traduzione in pratiche selvicolturali.	Per rendere chiari gli obiettivi di conservazione ai tecnici forestali e facilitarne la traduzione in pratiche selvicolturali vanno sicuramente considerati alcuni aspetti: <ul style="list-style-type: none"> - chiara descrizione degli habitat considerati e delle specie associate; - obiettivi di conservazione chiari; - fornire linee guida di gestione generali con specifiche opzioni selvicolturali per i singoli habitat e le singole specie; - stabilire le priorità.
Mancanza di fondi.	Azioni per favorire l'implementazione di meccanismi di finanziamento innovativi.	Un possibile esempio potrebbe essere rappresentato da un meccanismo di finanziamento e pagamento dei servizi ecosistemici pubblico-privato. La grande mancanza di expertise e esperienza potrebbe essere, almeno in parte, colmata da un workshop ad hoc che discuta delle seguenti questioni: <ul style="list-style-type: none"> - quali tipi di strumenti finanziari innovativi possono essere adatti alla conservazione delle foreste alpine e sotto quali condizioni; - casi studio su come velocizzare l'implementazione di questi meccanismi innovativi.
Gestione forestale inadeguata.	Produzione di una pubblicazione "Raccomandazioni per la gestione forestale nei siti Natura 2000 della regione Biogeografica Alpina"	Dovrà contenere le raccomandazioni emerse dai workshop tematici e essere un'ulteriore elaborazione, focalizzata sulla regione Alpina, di quanto contenuto nella pubblicazione generale della Commissione sulle foreste.

Oltre ai gruppi di habitat descritti in precedenza, durante il processo biogeografico sono stati individuati e discussi alcuni argomenti trasversali:

- Cambiamento climatico;
- Coinvolgimento dei portatori di interesse;
- Frammentazione;
- Turismo.

7. 4. 4. Regione biogeografica Continentale

Nei documenti di *pre-scoping* della regione Continentale sono state individuate 7 categorie di habitat aventi priorità di conservazione: habitat marini di costa (nessuno di questi

habitat è presente nella regione Lombardia), acque dolci, brughiere e cespugliete, formazioni erbose, zone umide, habitat rocciosi e foreste.

Nel "seminar input document" è presente una rapida panoramica delle principali pressioni, delle pratiche gestionali necessarie, delle barriere esistenti e delle possibili soluzioni ai problemi di conservazione. Per tutti gli habitat, l'agricoltura, le modifiche dei sistemi naturali (in particolare le modifiche idrologiche), i processi naturali (in particolare quelli legati alla successione ecologica causata dall'abbandono di pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali) e la forestazione sono risultate le pressioni più significative.

Le pratiche di gestione ritenute più efficaci per migliorare lo stato di conservazione degli habitat considerati nel processo biogeografico sono le azioni habitat e/o sito specifiche: conservazione (ad esempio l'applicazione di regimi di sfalcio e pascolo appropriati, la rimozione di specie aliene invasive e la rimozione di alberi e cespugli per limitare i fenomeni di successione ecologica), ripristino (ad esempio l'idrologia) e gestione (ad esempio la redazione di Piani di gestione).

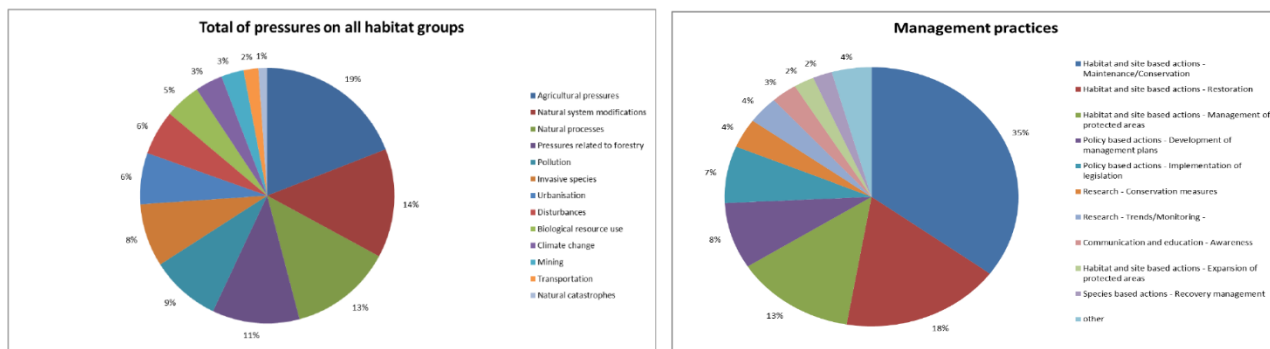


fig. 7a - Incidenza delle diverse fonti di pressione (a sinistra) e migliori pratiche gestionali (a destra)

Per quel che concerne le barriere che impediscono l'attuazione di azioni/politiche di attuazione la mancanza di cooperazione degli *stakeholders*, la mancanza di conoscenza e di consapevolezza, insieme all'attitudine negativa nei confronti della conservazione della natura, risultano essere i principali ostacoli all'implementazione di appropriate misure di conservazione. Altra importante barriera individuata dagli esperti è il finanziamento delle azioni necessarie per la gestione e la conservazione degli habitat, quali la mancanza di fondi adeguati per l'implementazione delle misure di conservazione e di quelli per compensare i mancati introiti dei proprietari terrieri causati dall'applicazione delle stesse.

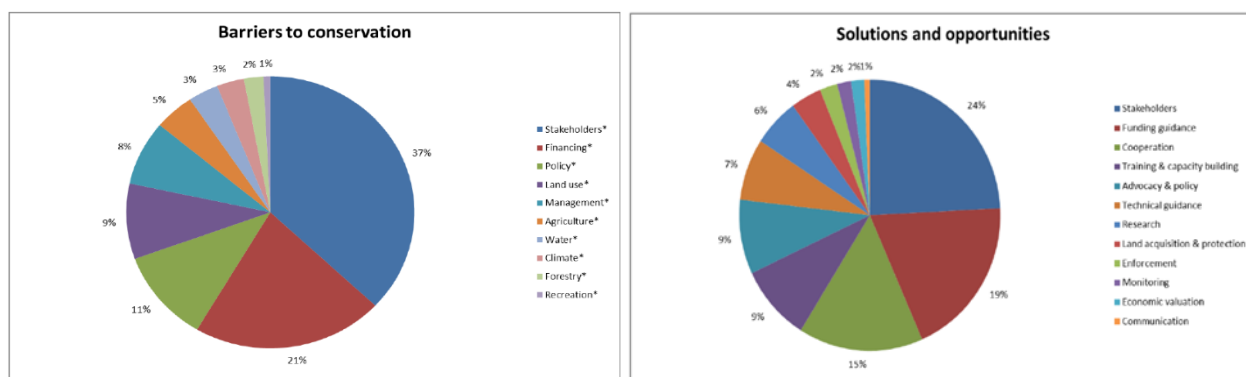


Fig. 7b - Barriere (a sinistra) e soluzione ed opportunità (a destra) per l’attuazione di misure di conservazione.

Un’analisi più dettagliata di questi fattori, per ciascuna categoria di habitat viene riportata nel documento allegato.

Inoltre, a differenza che per la regione Alpina, è stata individuata una lista di specie la cui conservazione è connessa gli habitat scelti nel processo biogeografico.

7. 4. 5. Documento programmatico (DP) e processo biogeografico

L’analisi sull’andamento dei seminari biogeografici ha avuto la principale finalità di evidenziare la coerenza fra gli obiettivi e le azioni di conservazione emerse ad oggi nel Processo biogeografico (PB) e le strategie definite nel Documento Programmatico (DP).

Per affrontare questo tipo di analisi in modo strutturato è stato effettuato un confronto puntuale fra le linee strategiche/proposte di azione emerse ad oggi nell’ambito dei seminari biogeografici (di cui alcune di valenza trasversale ed altre riferite alle diverse macrocategorie di habitat) e le strategie riportate nel Documento Programmatico.

Le tabelle di comparazione sono riportate nel documento sui Seminari Biogeografici in allegato (allegato XIII).

In estrema sintesi, anche grazie al recepimento di alcuni elementi emersi dai seminari biogeografici inizialmente non inclusi nel documento programmatico, si è rilevata una grande coerenza fra la strategia e le misure previste nel Documento Programmatico e quelle emerse nel processo dei seminari biogeografici, sia per quanto concerne le scelte strategiche, sia per quanto riguarda le tipologie e di azione da mettere in atto.

8. Gestione della Rete Natura 2000 e obiettivi dopo il 2020

Il piano strategico per la gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia è stato implementato allo scopo di raggiungere e mantenere lo stato di conservazione favorevole di habitat e specie, attraverso l'individuazione di opportune misure di conservazione, il ripristino della connettività e della funzionalità ecologica e l'individuazione delle relative possibili fonti di finanziamento europee, nazionali e regionali.

Tale strategia si inserisce all'interno dell'obiettivo che l'UE si è data di "arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile, incrementando nel contempo il contributo alla prevenzione della perdita di biodiversità a livello mondiale".

Nella definizione del Documento Programmatico, gli obiettivi strategici sono stati formulati declinando quello che è l'obiettivo generale di creare un sistema integrato di gestione di Rete Natura 2000 che garantisca il raggiungimento degli obiettivi di conservazione di cui alla Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli. Secondo una scala gerarchica dettata dalla rilevanza delle criticità emerse nell'attuale gestione della Rete Natura 2000, una corretta applicazione delle misure e degli interventi volti a mantenere e migliorare lo stato di conservazione di specie ed habitat non può prescindere dal miglioramento della *governance* e dei modelli gestionali, né tantomeno dalla divulgazione dei concetti legati al "valore" (capitale naturale) ed alla fornitura di servizi ecosistemici che queste aree forniscono alla collettività. All'interno di questa nuova visione strategica, si è cercato, rispondendo alle criticità emerse dall'analisi dell'attuale gestione di Rete Natura 2000, di assimilare le indicazioni riportate nella strategia dell'UE per la biodiversità, proiettando il ragionamento verso quella che è la visione al 2050, il cui obiettivo è realizzare tutti gli interventi necessari a proteggere la biodiversità e i servizi ecosistemici da essa offerti (il capitale naturale dell'UE) e quindi realizzare l'obiettivo di protezione, valutazione e ripristino delle componenti naturali. Gli obiettivi strategici riportati nel presente documento sono quindi quelli individuati affinché Rete Natura 2000 contribuisca in modo efficace e coerente alla strategia globale dell'UE dando un significativo contributo in termini di protezione e di mantenimento attivo delle componenti biologiche presenti in tutto il territorio regionale, costituendo un modello dal quale partire per una politica gestionale integrata a livello nazionale.

Tra gli obiettivi strategici che sono stati individuati all'interno del Documento Programmatico, alcuni di questi dovranno necessariamente essere centrati entro il 2020, come ad esempio il miglioramento della *governance*, che dovrà creare i presupposti per una gestione futura efficace e coerente. Ciò non preclude comunque la possibilità di individuare nuovi obiettivi strategici, ove quelli attualmente individuati dovessero risultare inefficienti. Altri obiettivi dovranno necessariamente proseguire oltre il 2020, poiché necessitano di una continuità di interventi, come il ripristino, mantenimento e monitoraggio delle componenti ambientali, non potendo essere perseguiti con iniziative

sporadiche occasionali. La strategia lombarda di gestione di Rete Natura 2000, nell'attuale formulazione, integra interventi coerenti con gli obiettivi di lungo periodo, rispondendo ai fattori di pressione individuati come potenziali responsabili della perdita di biodiversità, come le specie esotiche invasive ed i cambiamenti climatici. Tuttavia è necessario nel lungo periodo che tali obiettivi siano perseguiti attraverso una visione lungimirante che trae origine dalla solida base rappresentata dal lavoro svolto in questi anni dalla Regione Lombardia. Diversi studi ed interventi sono stati realizzati allo scopo di contenere la diffusione di specie esotiche invasive, anche all'interno dei siti della Rete Natura 2000 lombarda, sono state rilevate ed affrontate alcune criticità, predisponendo opportune misure di conservazione per contrastare tale fenomeno. Partendo da queste basi, la strategia di gestione della Rete Natura 2000 nel lungo periodo, oltre il 2020, dovrà continuare attraverso azioni dirette, come quelle già messe in campo, migliorandole dove possibile attraverso l'esperienza ed i progressi scientifici maturati. Oltre alle azioni dirette, saranno necessari interventi preventivi sia a livello regionale che nazionale. Di fondamentale importanza è l'individuazione delle vie di introduzione e diffusione di specie invasive, così da istituire sistemi di sorveglianza e adeguati piani d'azione. Nell'attuale formulazione delle linee strategiche, Regione Lombardia ha previsto la progettazione e realizzazione di un presidio integrato finalizzato al contrasto delle specie alloctone presso strutture aeroportuali. Nel lungo periodo, l'idea è quella di estendere tale esperienza a tutti gli *Hub* regionali, realizzando un modello di prevenzione all'ingresso ed alla diffusione di specie alloctone invasive. Questo approccio potrà portare anche ad efficaci risultati dal punto di vista del contrasto alla perdita di biodiversità, in quanto quella delle specie esotiche invasive rappresenta una delle principali minacce per la biodiversità ed i servizi ecosistemici collegati, essendo la seconda causa di perdita di biodiversità a scala globale.

Un aspetto fondamentale degli obiettivi strategici sia al livello comunitario che a livello nazionale e regionale, è la capacità di integrazione delle politiche di intervento, per perseguire tali obiettivi attraverso una visione coerente e globale. In quest'ottica si inserisce l'obiettivo che l'UE si è posta, rispetto al contrasto dei fenomeni legati ai cambiamenti climatici su scala globale. Un ruolo fondamentale nel mitigare gli impatti dei rischi naturali atmosferici e climatici legati al cambiamento è giocato dalle infrastrutture verdi. Una loro corretta gestione può portare alla realizzazione di una rete pianificata strategicamente di "spazi verdi" capaci di fornire un importante contributo attraverso la fornitura di servizi ecosistemici, come ad esempio la riduzione del rischio di catastrofi e l'adattamento climatico, limitando in generale l'impatto dei rischi naturali (ad esempio dissesto idrogeologico). Soluzioni di infrastruttura verde che aumentano la resilienza alle catastrofi sono parte integrante della politica dell'UE in materia di gestione del rischio di catastrofi. I cambiamenti climatici e lo sviluppo delle infrastrutture rendono aree soggette a disastri più vulnerabili agli eventi climatici estremi e catastrofi naturali come inondazioni, frane, valanghe, incendi boschivi, ecc. In quest'ottica si inserisce il contributo

fondamentale che le aree naturali ed in particolare Rete Natura 2000, possono dare nel limitare l'azione dei cambiamenti climatici. Tali fenomeni, all'interno degli ambiti a più elevata naturalità, stanno causando lo spostamento di areale in molti organismi viventi, sia piante che animali. Un aspetto particolarmente rilevante è quindi rappresentato dall'azione delle aree protette nel preservare condizioni e ambienti idonei per le specie minacciate. E' infatti possibile che, con il variare delle condizioni climatiche, diversi siti che al momento ospitano specie minacciate possano diventare non più adatti alla loro presenza. In questo contesto Rete Natura 2000 assume una centralità rispetto alla conservazione della biodiversità a livello continentale; è importante valutarne l'efficacia nel preservare ambienti idonei alle specie minacciate anche in futuro, in uno scenario di cambiamenti climatici tali da impattare sulla distribuzione delle specie e degli habitat. Valutare l'efficacia della Rete Natura 2000 a fronte dei cambiamenti climatici diviene pertanto essenziale nell'ottica di una strategia di conservazione attenta alle pressioni già operanti ad essi dovute. Pianificare correttamente le attività di conservazione, tenendo conto di quali sono gli scenari futuri cui si sta andando incontro, può permettere di predisporre strategie efficaci per la conservazione delle specie e degli habitat, evitare inutili sforzi e investimenti per tutelare specie, ambienti o contesti che inevitabilmente andranno perduti o saranno profondamente modificati dal cambiamento climatico, concentrare energie e risorse sugli elementi e sui siti di primaria importanza. Regione Lombardia, nel lungo periodo ed in particolare oltre il 2020, si pone come obiettivo quello di realizzare una completa integrazione di Rete Natura 2000 con la Rete Ecologica Regionale (RER), al fine di integrare i concetti propri di questi "strumenti", in tutte le politiche di gestione territoriale, contribuendo così alla realizzazione di una rete di "infrastrutture verdi" capaci di fornire un fondamentale contributo attraverso la fornitura di servizi ecosistemici, e al contempo incrementando la resilienza rispetto ai cambiamenti climatici.

9. Sistema di monitoraggio del Documento Programmatico

Negli ultimi decenni si è andata sempre più consolidando la predisposizione e l'attivazione di procedure di monitoraggio per valutare lo stato di attuazione e l'efficacia di piani - programmi - processi.

In questo ambito, il monitoraggio è impostato come un'attività continua e non episodica che segue il ciclo di pianificazione-valutazione. La finalità del monitoraggio non è quindi limitata a fornire al pianificatore o al decisore un contributo conoscitivo *ex post*, ma è quella di informare costantemente queste figure sullo stato di attuazione del piano - programma - processo, in modo da permettere loro di apportare eventuali modifiche *in itinere*.

Il monitoraggio di un piano - programma - processo non può e non deve limitarsi a prendere in considerazione alcuni aspetti strettamente ambientali ma è chiamato più in generale a verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal piano e quindi la *performance* dello strumento di pianificazione.

Per quanto riguarda il presente Documento Programmatico, va tenuto in considerazione che non si tratta di un Piano o di un Programma, quanto piuttosto di un quadro di riferimento in cui si delineano gli obiettivi generali della Rete Natura 2000 in Lombardia, che serve principalmente a omogeneizzare e indirizzare i documenti pianificatori veri e propri (PdG e MdC), nonché ad aiutare alla costruzione del quadro delle azioni prioritarie da attivare (PAF).

In questo contesto, il sistema di monitoraggio del Documento Programmatico non ha l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione delle singole azioni e soprattutto non quantifica i risultati conseguiti, in quanto questi aspetti vanno valutati all'interno dei documenti di gestione dei siti, mentre il monitoraggio dello stato delle componenti ambientali è parte integrante delle strategie definite all'interno del Documento Programmatico stesso.

L'obiettivo del monitoraggio del DP è quindi quello di verificare l'attuazione e l'efficacia delle strategie in esso riportate. Nel presente capitolo è pertanto descritta la metodologia per monitorare l'efficacia delle strategie riportate nel DP e il loro stato di attuazione.

Il monitoraggio del DP dovrà avvenire *in progress*, per evidenziare eventuale carenze e criticità, da effettuare con cadenza preferibilmente semestrale o quanto meno annuale.

Il sistema di monitoraggio deve permettere di rispondere almeno alle seguenti domande:

- il documento programmatico è preso in considerazione nella gestione della Rete Natura 2000 in Lombardia?
- Sono state attivate le misure che concorrono al raggiungimento degli obiettivi strategici?
- Sono state completate le azioni attivate nelle varie misure?

- Quante azioni sono state attivate per ciascuna misura?

Successivamente potranno essere poste altre domande relativamente all'efficacia delle azioni attivate, a cui si potrà rispondere sia internamente allo *Staff* che gestisce la RN2000 in Lombardia che rivolgendosi ai principali portatori d'interesse:

- Le misure completate hanno dato risultati positivi?
- Quali indicatori sono stati presi in considerazione per la formulazione del giudizio sui risultati conseguiti?
- Quali problematiche sono emerse nell'attuazione delle indicazioni fornite dal Documento Programmatico?

Al fine di rispondere alle domande prioritarie indicate, si è scelto di predisporre un sistema di monitoraggio semplice e che fosse in grado di fornire un giudizio di sintesi calcolabile rapidamente e che fosse facilmente interpretabile.

Il sistema di monitoraggio si basa quindi sull'attivazione o sul completamento delle singole misure o sottomisure individuate nel DP attraverso quattro classi:

- la misura / sottomisura non è stata attivata;
- la misura / sottomisura è stata attivata ed è in fase preliminare.
Viene considerata avviata in fase preliminare se è stato predisposto un programma di azioni per la realizzazione della misura/sottomisura. Qualora la misura non preveda un programma di azioni, deve essere attivata almeno un'azione;
- la misura / sottomisura è stata attivata ed è in fase avanzata.
Viene considerata attivata in fase avanzata se sono state attivate tutte le azioni previste dal programma predisposto precedentemente;
- la misura / sottomisura è stata completata o è in fase di completamento. Almeno il 75% delle azioni previste nel programma predisposto precedentemente sono state realizzate.

È stato inoltre considerato se sussistono delle propedeuticità o delle complementarietà per la realizzazione di ciascuna misura/sottomisura.

Ogni misura/sottomisura è stata quindi analizzata in correlazione con le altre, per verificare l'esigenza o meno che fossero avviate e/o completate altre misure/sottomisure per poterla attivare efficacemente (verifica dell'esistenza di propedeuticità). Analogamente, è stato valutato se vi fosse la necessità di sviluppare due o più misure parallelamente tra loro (verifica dell'esistenza di complementarietà).

Il Sistema di monitoraggio permette di verificare il rispetto dell'ordine consequenziale nell'applicazione delle misure e il livello di completamento delle stesse.

Le propedeuticità / complementarietà individuate sono riportate in allegato (Tab. 9.1).

Sulla base delle classi di avanzamento sopra presentate e alle esigenze di

propedeuticità/complementarietà identificate, sono stati specificati dei valori (variabili da zero a uno) che potessero rappresentare sinteticamente il livello di attuazione delle singole misure/sottomisure.

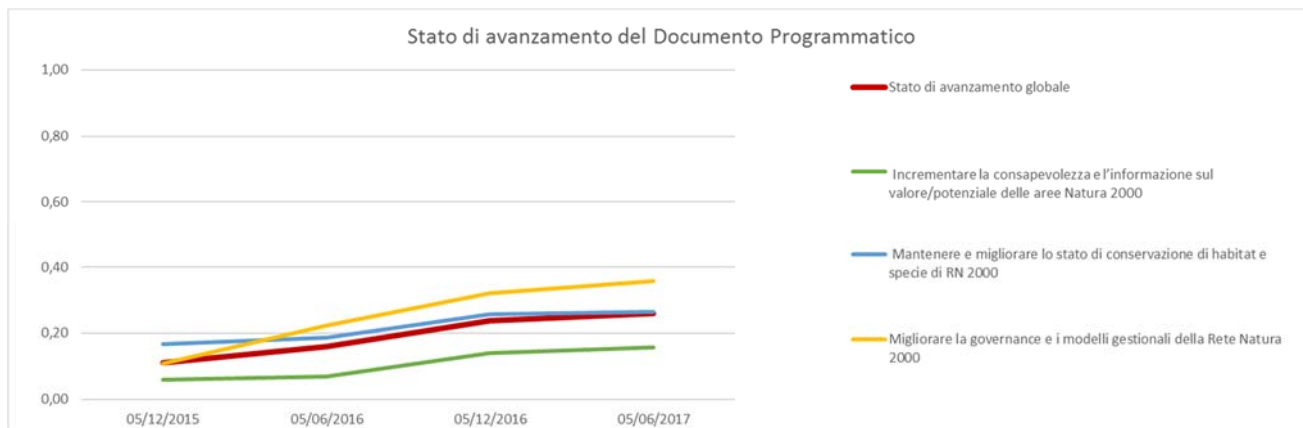
Nella tabella successiva sono indicati i coefficienti utilizzati per la valorizzazione.

Stato di avanzamento della misura sottomisura	Stato di avanzamento delle misure/sottomisure propedeutiche/complementari	Indice di attuazione
Non è stata avviata	Da attivare	0,00
	Attivate in fase preliminare	0,08
	Attivate in fase avanzata	0,16
	Non sono previste o sono state completate	0,20
Attivata in fase preliminare	Da attivare	0,00
	Attivate in fase preliminare	0,16
	Attivate in fase avanzata	0,32
	Non sono previste o sono state completate	0,40
Attivata in fase avanzata	Da attivare	0,00
	Attivate in fase preliminare	0,32
	Attivate in fase avanzata	0,64
	Non sono previste o sono state completate	0,80
Completata o in fase di completamento	Da attivare	0,00
	Attivata in fase di startup	0,40
	Attivata in fase avanzata	0,80
	Non sono previste o sono state completate	1,00

Sulla base di quanto esposto, è stato predisposto un sistema di calcolo semplice e intuitivo per l'inserimento dei dati relativi alla valutazione dello stato di avanzamento, che prevede l'inserimento dello stato di avanzamento di ciascuna misura/sottomisura.

Il sistema calcola automaticamente l'indice di attuazione in base alle propedeuticità/complementarietà impostate e calcola il valore medio per ciascuna strategia e il valore complessivo generale (media dei valori delle strategie).

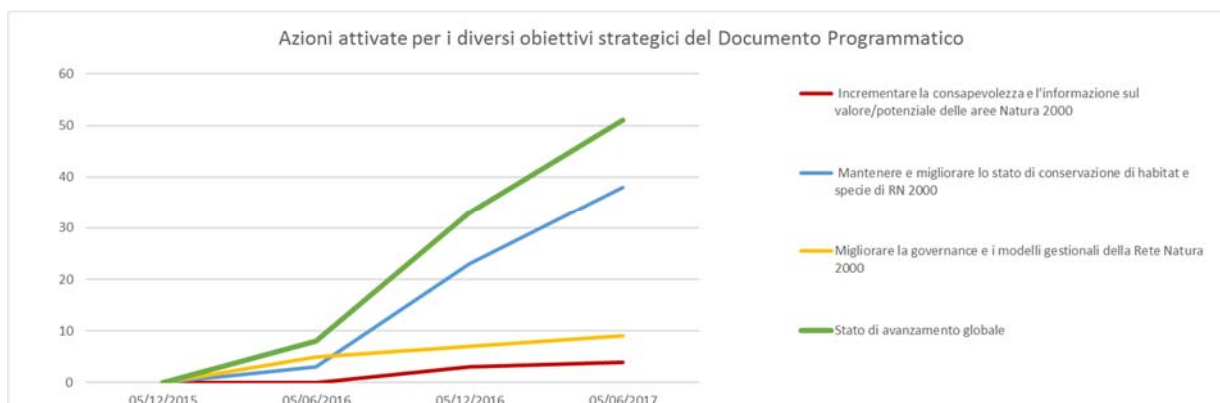
Attraverso queste semplici operazioni, il quadro dello stato di attuazione di quanto previsto dal Documento Programmatico è presentato attraverso la produzione di dati tabellari e grafici, anche sotto forma di analisi temporale come evidenziato nell'esempio della figura seguente.



Nella tabella seguente è invece riportato il dettaglio informativo relativamente a ciascuna strategia individuata all'interno degli obiettivi strategici.

Obiettivi e Strategie	indice di attuazione 05/12/2015
Incrementare la consapevolezza e l'informazione sul valore/potenziale delle aree Natura 2000	0,06
Utilizzare sistemi innovativi di comunicazione che garantiscano l'efficacia del trasferimento delle informazioni	0,06
Mantenere e migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie di RN 2000	0,17
Applicare il piano di monitoraggio previsto per i vari siti individuando percorsi innovativi, efficaci ed economici	0,16
Definizione del deflusso minimo dei corsi d'acqua idoneo alla conservazione di specie e habitat di interesse comunitario	0,20
Garantire la connessione ecologica, ove necessario , tra i siti RN2000 al fine di favorire la coerenza della rete.	0,07
Gestire le specie esotiche invasive o pericolose	0,13
Monitorare gli effetti su habitat e specie legati ai Cambiamenti climatici	0,20
Realizzare le misure di conservazione previste per habitat e specie	0,20
Migliorare la governance e i modelli gestionali della Rete Natura 2000	0,11
Applicare modelli di sorveglianza sito e specie specifici	0,20
Armonizzare gli strumenti normativi diretti e indiretti di RN2000 a tutti i livelli	0,10
Incrementare la capacity building	0,20
Ottimizzare i modelli gestionali	0,00
Totale complessivo	0,11

Nel grafico seguente è riportata infine la simulazione relativa al monitoraggio delle azioni attivate per i diversi obiettivi strategici previsti nel DP.



Il sistema per l'inserimento delle valutazioni e la conseguente elaborazione dei risultati è stato impostato all'interno di un foglio di calcolo appositamente predisposto.

10. Bibliografia

- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. *Manuale Italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE* (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>).
- Bogliani G, Agapito-Ludovici A, Arduino S, Brambilla M, Casale F, Crovetto GM, Falco R, Siccardi P, Trivellini G 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. Fondazione Lombardia per l’Ambiente e regione Lombardia.
- Böhm R, Auer I, Brunetti M, Maugeri M, Nanni T, Schöner W (2001) *Regional temperature variability in the European Alps; 1769–1998 from homogenized instrumental time series*. Int J Climatol 21:1779–1801
- Brambilla M., V. Bergero, E. Bassi, R. Falco. 2014. *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. doi: 10.1007/s10344-014-0864-6.
- Brambilla M., M. Gustin & C. Celada. 2013. *Species appeal predicts conservation status*. Biological Conservation 160: 209-213.
- Brambilla M., M. Gustin & C. Celada. 2011. *Defining Favourable Reference Value for bird populations in Italy: setting long-term conservation target for priority species*. Bird Conservation International 21: 107-118.
- Brunetti M, Lentini G, Maugeri M, Nanni T, Auer I, Böhm R, Schöener W. 2009. *Climate variability and change in the Greater Alpine Region over the last two centuries based on multi-variable analysis*. Int J Climatol 29:2197–2225
- Coppola E., Giorgi F. 2010. *An assessment of temperature and precipitation change projections over Italy from recent global and regional climate model simulations*. Int J Climatol 30:11-32
- Dirnböck T., Essl F., Babitsch W. 2011. *Disproportional risk for habitat loss of high-altitude endemic species under climate change*. Global Change Biol 17:990–996
- Essl F., Staudinger M., Stöhr O., Schratt-Ehrendorfer L., Rabitsch W., Niklfeld H. 2009. *Distribution patterns, range size and niche breadth of Austrian endemic plants*. Biol Conserv 142:2547–2558

- Genovesi P., 2014. *Linee guida per le regioni e le province autonome in materia di monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario valutazione e rendicontazione ai sensi dell'art. 17 della direttiva habitat*. ISPRA, MATTM.
- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. 2014. *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014
- Gruppo Italiano Ricerca Chiroteri (GIRC). 2007. *Lista Rossa Nazionale dei Mammiferi. Parte sui Chiroteri*. <http://www.pipistrelli.net/>
- Gualdi S et al. (2013). *Future climate projections. In Regional Assessment of Climate Change in the Mediterranean* (pp 53-118). Springer Netherlands
- Gustin M., Brambilla M., Celada C. (a cura di), 2009. *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU).
- Kirchmeir H., Köstl T., Getzner M., Zak D., 2013. *Transnational joint strategy and tools for the better management and implementation of Natura 2000 sites - Common Monitoring Tool - Final version - May 2013*. BeNatur project - SEE Programme.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori), 2013. *Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- Viterbi R., Cerrato C., Bassano B., Bionda R., von Hardenberg A., Provenzale A., Bogliani G. 2013. *Patterns of biodiversity in the northwestern Italian Alps: a multi-taxa approach*. *Commun Ecol* 14:18-30

11. Tabelle allegate al Documento Programmatico

Di seguito si allegano le tabelle contenenti per esteso le informazioni riportate all'interno del testo del Documento Programmatico.

§ 2.1. Le misure regolamentari vigenti

Tab. 2.1 Analisi delle misure regolamentari vigenti secondo i tre livelli gerarchici: europeo (UE), nazionale (IT) e regionale (LO)

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
UE	Direttiva del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici	2-apr-79	Direttiva	1979/409/CEE	Cd. Direttiva "Uccelli"
UE	Direttiva 81/854/CEE del Consiglio del 19 ottobre 1981 che adatta la direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, a seguito dell'adesione della Grecia	19-ott-81	Direttiva	1981/854/CEE	Modifica della Direttiva 79/409/CEE
UE	Direttiva 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici	25-lug-85	Direttiva	1985/411/CEE	Modifica della Direttiva 79/409/CEE
UE	Direttiva 86/122/CEE del Consiglio dell'8 aprile 1986 che modifica, a seguito dell'adesione della Spagna e del Portogallo, la direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici	8-apr-86	Direttiva	1986/122/CEE	Modifica della Direttiva 79/409/CEE
UE	Direttiva della Commissione del 6 marzo 1991 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici	6-mar-91	Direttiva	1991/244/CEE	Modifica della Direttiva 79/409/CEE
UE	Direttiva del Consiglio, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche	21-mag-92	Direttiva	92/43/CEE	Cd. Direttiva "Habitat"

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
UE	Direttiva 92/24/CE del Consiglio dell'8 giugno 1994 che modifica l'allegato II della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici	8-giu-94	Direttiva	1994/24/CE	Modifica della Direttiva 79/409/CEE
UE	Decisione della Commissione del 18 dicembre 1996 concernente un formulario informativo sui siti proposti per l'inserimento nella Rete Natura 2000	18-dic-96	Decisione	97/266/CE	Attuazione art. 4.1.2 della Direttiva 92/43/CEE
UE	Direttiva 97/49/CE della Commissione del 29 luglio 1997 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici	29-lug-97	Direttiva	1997/49/CE	Modifica della Direttiva 79/409/CEE
UE	Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche	27-ott-97	Decisione	97/62/CE	Modifica della Direttiva 92/43/CEE
UE	Regolamento (CE) n. 1882/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 settembre 2003 recante adeguamento alla decisione 1999/468/CE del Consiglio delle disposizioni relative ai comitati che assistono la Commissione nell'esercizio delle sue competenze di esecuzione previste negli atti soggetti alla procedura prevista all'articolo 251 del trattato CE	29-set-03	Regolamento	1882/2003	Modifica della Direttiva 92/43/CEE (artt. 20 e 21)
UE	Direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006 che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania	20-nov-06	Direttiva	2006/105/CE	Modifica delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE
UE	Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici - Testo Consolidato	1-gen-07	Direttiva	1979/409/CEE	Versione consolidata Dir. Uccelli

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
UE	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 - Testo Consolidato	1-gen-07	Direttiva	92/43/CEE	Versione consolidata Dir. Habitat
UE	Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici	30-nov-09	Direttiva	2009/147/CE	Nuova Direttiva Uccelli
IT	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche	8-set-97	Decreto Pres_Rep	357	Recepimento Direttiva Habitat (testo coordinato)
IT	Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE	20-gen-99	Decreto Min_A	-	Modifiche DPR 357/97
IT	Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000	3-set-02	Decreto Min_ATT	-	LG gestione siti Natura 2000
IT	Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche	12-mar-03	Decreto Pres_Rep	120	Modifiche DPR 357/97

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
IT	Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 8 settembre 1997 e s.m.i., in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania	11-giu-07	Decreto Min_ATT	-	Recepimento Direttiva Habitat, modifiche DPR 357/97
IT	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) [e successivi atti modificativi: Dec. 22.01.2009]	17-ott-07	Decreto Min_ATT	184	Misure conservazione ZSC e ZPS
IT	Modalità di trasmissione e tipologia di informazioni che le regioni sono tenute a comunicare per la rendicontazione alla Commissione europea sulle ricerche e i lavori riguardanti la protezione, la gestione e l'utilizzazione delle specie di uccelli, di cui all'articolo 1 della direttiva 2009/147/CE	6-nov-12	Decreto Min_ATT	-	Trasmissione informazioni alla CE per Dir. Uccelli
LO	Piano regionale 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	30-nov-83	LR	86	Aree protette. Solo art. 25bis
LO	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.	8-ago-03	DGR	7-14106	Elenco SIC, soggetti gestori e VDI

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
LO	Revoca delle deliberazioni n. 7/2572 dell'11 dicembre 2000 e n. 7/11707 del 23 dicembre 2002 e contestuale individuazione di n. 17 Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della dir. 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici	15-dic-03	DGR	7-15648	Nuove ZPS
LO	Individuazione di nuove Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della dir. 79/409/CEE	13-feb-04	DGR	7-16338	Nuove ZPS
LO	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	30-lug-04	DGR	7-18453	Enti gestori SIC e ZPS
LO	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 modalita` procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 - Obiettivo 9.5.7.2»	30-lug-04	DGR	7-18454	Enti gestori SIC e ZPS + Rettifica DGR 14106/2003
LO	Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della Dir. 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori	15-ott-04	DGR	7-19018	VDI nelle ZPS, si applica la disciplina prevista dagli allegati B, C e D della DGR 14106/2003, nuove ZPS con Enti gestori

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
LO	Cartografia a integrazione della d.g.r. n. 19018 del 15 ottobre 2004 «Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori»	19-ott-04	Comunicato	144	Cartografia aggiuntiva DGR 19018/2004
LO	Individuazione di nuove aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della dir. 79/409/CEE	18-apr-05	DGR	7-21233	Nuove ZPS
LO	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	25-gen-06	DGR	8-1791	Nuove ZPS, individuazione Enti gestori e misure di conservazione transitorie
LO	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	8-feb-06	DGR	8-1876	Modifica Banca Dati Natura 2000 e modificazioni perimetri
LO	«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	5-apr-06	DGR	8-2300	Rettifica DGR 1876/2006
LO	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»	11-mag-06	DGR	8-2486	Rettifica DGR 1876/2006

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
LO	Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE	28-nov-06	DGR	8-3624	Nuove ZPS
LO	Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. 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	13-dic-06	DGR	8-3798	Varie modifiche DGR su Natura 2000
LO	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	28-feb-07	DGR	8-4197	Nuove ZPS
LO	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	18-lug-07	DGR	8-5119	Individuazione Enti gestori, modifica alla DGR 14106/2003
LO	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)»	20-feb-08	DGR	8/6648	Nuova classificazione ZPS e relative misure di conservazione
LO	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	30-lug-08	DGR	8/7884	Misure di conservazione ZPS, integrazione DGR 6648/2008
LO	Approvazione delle Linee Guida per i Piani di Gestione dei siti Natura 2000 del fiume Po	22-dic-08	Decreto DG Qualità	15484	LG per la redazione PdG lungo il fiume Po

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
			dell'Ambiente		
LO	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	8-apr-09	DGR	8/9275	Misure di conservazione ZPS Modificazioni DGR 7884/2008
LO	Deliberazione Giunta regionale 8 aprile 2009, n. 8/9275 "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"	15-giu-09	Avviso di rettifica	24/01	Rettifica integrativa DGR 9275/2009
LO	Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010)	22-dic-11	DGR	IX/2789	VAS e coordinamento tra VAS e VDI
LO	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»	6-set-13	DGR	632	Modifica misure conservazione ZPS, DGR 9275/2009 + nuova ZPS e nuovo Ente gestore

Livello	Atto normativo	Data	Tipo	Nr.	Note
LO	Adozione delle misure di conservazione relative ai siti di interesse comunitario 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.	5-dic-13	DGR	X/1029	Allegato
LO	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. d del DM 184/2007 e s.m.i.	23-mag-14	DGR	X/1873	
LO	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)	12-giu-15	DGR	X/3709	
LO	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	30-nov-15	DGR	X/4429	

§ 4.1. Siti della Rete Natura 2000 in Lombardia

Tab. 4.1.a Ripartizione dei siti Natura 2000 lombardi secondo le regioni biogeografiche

Regione biogeografica	Totale n. siti	SIC	ZPS	SIC/ZPS
Alpina	114	84	25	5
Continente	128	91	24	13

Tab. 4.1.b Lista completa dei 242 siti Natura 2000 della Lombardia (dati desunti dai Formulari Natura 2000)

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2010001	LAGO DI GANNA	106,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	Alpina
SIC	IT2010002	MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA	751,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	Alpina
SIC	IT2010003	VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI	1.312,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	Alpina
SIC	IT2010004	GROTTE DEL CAMPO DEI FIORI	894,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	Alpina
SIC	IT2010005	MONTE MARTICA	1.057,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	Alpina
SIC	IT2010006	LAGO DI BIANDRONNO	134,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Continente
ZPS/SIC	IT2010007	PALUDE BRABBIA	460,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Continente
SIC	IT2010008	LAGO DI COMABBIO	467,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continente
SIC	IT2010009	SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA	76,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continente
SIC	IT2010010	BRUGHIERA DEL VIGANO	510,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE	Continente

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
					DEL TICINO	
SIC	IT2010011	PALUDI DI ARSAGO	543,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale
SIC	IT2010012	BRUGHIERA DEL DOSSO	455,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale
SIC	IT2010013	ANSA DI CASTELNOVATE	302,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale
SIC	IT2010014	TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETTO E LANCA DI BERNATE	2.481,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale
SIC	IT2010015	PALUDE BRUSCHERA	164,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Continentale
SIC	IT2010016	VAL VEDDASCA	4.919,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	Alpina
SIC	IT2010017	PALUDE BOZZA-MONVALLINA	21,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Continentale
SIC	IT2010018	MONTE SANGIANO	195,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	Alpina
SIC	IT2010019	MONTI DELLA VALCUVIA	1.629,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2010020	TORBIERA DI CAVAGNANO	6,02	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Continentale
SIC	IT2010021	SABBIE D'ORO	22,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Continentale
SIC	IT2010022	ALNETE DEL LAGO DI LAGO DI VARESE	296,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Continentale
ZPS	IT2010401	PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	1.298,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	Alpina
ZPS	IT2010501	LAGO DI VARESE	1.738,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Alpina
ZPS	IT2010502	CANNETI DEL LAGO MAGGIORE	227,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI VARESE	Alpina
SIC	IT2020001	LAGO DI PIANO	207,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITÀ MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	Alpina
SIC	IT2020002	SASSO MALASCARPA	328,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Continentale
SIC	IT2020003	PALUDE DI ALBATE	74,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI COMO	Continentale
SIC	IT2020004	LAGO DI MONTORFANO	84,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	Continentale
SIC	IT2020005	LAGO DI ALSERIO	488,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
					LAMBRO	
SIC	IT2020006	LAGO DI PUSIANO	659,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	Continentale
SIC	IT2020007	PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE	220,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	Continentale
SIC	IT2020008	FONTANA DEL GUERCIO	35,00	COMUNE	COMUNE DI CARUGO	Continentale
SIC	IT2020009	VALLE DEL DOSSO	1.652,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI COMO	Alpina
SIC	IT2020010	LAGO DI SEGRINO	282,00	ALTRO	CONSORZIO LAGO SEGRINO	Alpina
SIC	IT2020011	SPINA VERDE	855,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE SPINA VERDE	Continentale
ZPS	IT2020301	TRIANGOLO LARIANO	593,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2020302	MONTE GENEROSO	237,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2020303	VALSOLDA	327,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
ALLE FORESTE						
SIC	IT2030001	GRIGNA SETTENTRIONALE	1.617,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALSASSINA VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	Alpina
SIC	IT2030002	GRIGNA MERIDIONALE	2.732,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI LECCO	Alpina
SIC	IT2030003	MONTE BARRO	411,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE MONTE BARRO	Alpina
SIC	IT2030004	LAGO DI OLGINATE	78,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	Continentale
SIC	IT2030005	PALUDE DI BRIVIO	300,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	Continentale
SIC	IT2030006	VALLE S. CROCE E VALLE DEL CURONE	1.213,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE MONTEVECCHIA E DELLA VAL CURONE	Continentale
SIC	IT2030007	LAGO DI SARTIRANA	28,00	COMUNE	COMUNE DI MERATE	Continentale
ZPS	IT2030008	IL TOFFO		PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	Continentale
ZPS	IT2030301	MONTE BARRO	411,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE MONTE BARRO	Alpina
ZPS	IT2030601	GRIGNE	7.161,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI LECCO	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2040001	VAL VIERA E CIME DI FOPEL	836,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040002	MOTTO DI LIVIGNO - VAL SALIENTE	1.251,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040003	VAL FEDERIA	1.593,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040004	VALLE ALPISELLA	1.045,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040005	VALLE DELLA FORCOLA	212,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040006	LA VALLACCIA - PIZZO FILONE	1.982,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040007	PASSO E MONTE DI FOSCAGNO	1.081,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040008	CIME DI PLATOR E MONTE DELLE SCALE	1.572,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040009	VALLE DI FRAELE	1.691,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040010	VALLE DEL BRAULIO - CRESTA DI DI REIT	3.559,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040011	MONTE VAGO - VAL DI CAMPO - VAL NERA	2.874,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2040012	VAL VIOLA BORMINA - GHIACCIAIO DI CIMA DEI PIAZZI	5.962,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040013	VAL ZEBRU' - GRAN ZEBRU' - MONTE CONFINALE	3.725,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040014	VALLE E GHIACCIAIO DEI FORNI - VAL CEDEC - GRAN ZEBRU' - CEVEDALE	6.157,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
SIC	IT2040015	PALUACCIO DI OGA	28,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	Alpina
ZPS/SIC	IT2040016	MONTE DI SCERSCEN - GHIACCIAIO DI SCERSCEN - MONTE MOTTA	9.666,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
ZPS/SIC	IT2040017	DISGRAZIA - SISSONE	3.010,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
ZPS/SIC	IT2040018	VAL CODERA	818,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	Alpina
SIC	IT2040019	BAGNI DI MASINO - PIZZO BADILE	2.755,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040020	VAL DI MELLO - PIANO DI PREDA ROSSA	5.789,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
ZPS/SIC	IT2040021	VAL DI TOGNO - PIZZO SCALINO	3.150,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
ZPS	IT2040022	LAGO DI MEZZOLA/PIAN DI SPAGNA	1.611,00	ALTRO	ENTE GESTORE DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	Alpina
SIC	IT2040023	VALLE DEI RATTI	928,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	Alpina
SIC	IT2040024	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA	2.119,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI BRESCIA - PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040025	PIAN GEMBRO	78,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITÀ MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	Alpina
SIC	IT2040026	VAL LESINA	1.184,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040027	VALLE DEL BITTO DI GEROLA	2.458,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040028	VALLE DEL BITTO DI ALBAREDO	3.399,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040029	VAL TARTANO	1.451,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040030	VAL MADRE	1.486,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
VALTELLINESI						
SIC	IT2040031	VAL CERVIA	1.893,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040032	VALLE DEL LIVRIO	2.108,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040033	VAL VENINA	3.644,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040034	VALLE D'ARIGNA E GHIACCIAIO DI PIZZO DI COCA	3.143,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040035	VAL BONDONE - VAL CARONELLA	1.500,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040036	VAL BELVISO	766,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
SIC	IT2040037	RIFUGIO FALK	4,22	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040038	VAL FONTANA	4.210,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040039	VAL ZERTA	1.585,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2040040	VAL BODENGO	2.555,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
SIC	IT2040041	PIANO DI CHIAVENNA	2.514,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	Alpina
SIC	IT2040042	LAGO DI MEZZOLA E PIAN DI SPAGNA	1.611,00	ALTRO	ENTE GESTORE DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA	Alpina
ZPS	IT2040044	PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	59.741,00	ERSAF	CONSORZIO PARCO DELLO STELVIO	Alpina
ZPS	IT2040401	PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	22.815,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE VALTELLINESI	Alpina
ZPS	IT2040402	RISERVA REGIONALE BOSCO DEI BORDIGHI	47,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITÀ MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	Alpina
ZPS	IT2040403	RISERVA REGIONALE PALUACCIO DI OGA	37,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITÀ MONTANA ALTA VALTELLINA	Alpina
ZPS	IT2040601	BAGNI DI MASINO-PIZZO BADILE-VAL DI MELLO-VAL TORRONE-PIANO DI PREDÀ ROSSA	9.643,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI SONDRIO	Alpina
ZPS	IT2040602	VALLE DEI RATTI-CIME DI GIAZZO	1.363,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	Alpina
SIC	IT2050001	PINETA DI CESATE	182,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
REGIONALE GROANE						
SIC	IT2050002	BOSCHI DELLE GROANE	726,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE GROANE	Continentale
SIC	IT2050003	VALLE DEL RIO PEGORINO	122,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	Continentale
SIC	IT2050004	VALLE DEL RIO CANTALUPO	70,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO	Continentale
SIC	IT2050005	BOSCHI DELLA FAGIANA	1.044,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale
ZPS/SIC	IT2050006	BOSCO DI VANZAGO	193,00	ALTRO	WWF OASI	Continentale
SIC	IT2050007	FONTANILE NUOVO	40,00	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	Continentale
SIC	IT2050008	BOSCO DI CUSAGO	13,00	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	Continentale
SIC	IT2050009	SORGENTI DELLA MUZZETTA	136,00	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	Continentale
SIC	IT2050010	OASI DI LACCHIARELLA	37,00	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2050011	OASI LE FOPPE DI TREZZO SULL'ADDA	9,67	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA NORD	Continentale
ZPS	IT2050401	RISERVA REGIONALE FONTANILE NUOVO	37,00	ALTRO	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	Continentale
SIC	IT2060001	VALTORTA E VALMORESCA	1.682,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
SIC	IT2060002	VALLE DI PIAZZATORRE - ISOLA DI FONDRA	2.513,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
SIC	IT2060003	ALTA VAL BREMBANA - LAGHI GEMELLI	4.251,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
SIC	IT2060004	ALTA VAL DI SCALVE	7.053,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
SIC	IT2060005	VAL SEDORNIA - VAL ZURIO - PIZZO DELLA PRESOLANA	12.962,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
ZPS/SIC	IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE	597,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2060007	VALLE ASININA	1.506,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
SIC	IT2060008	VALLE PARINA	2.225,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
SIC	IT2060009	VAL NOSSANA - CIMA DI GREM	3.369,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
SIC	IT2060010	VALLE DEL FREDDO	72,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA DEI LAGHI BERGAMASCHI	Continente
SIC	IT2060011	CANTO ALTO E VALLE DEL GIONGO	565,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE COLLI DI BERGAMO	Alpina
SIC	IT2060012	BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA	50,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE COLLI DI BERGAMO	Alpina
SIC	IT2060013	FONTANILE BRANCALEONE	12,00	COMUNE	COMUNE DI CARAVAGGIO	Continente
SIC	IT2060014	BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA	5,33	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continente
ZPS/SIC	IT2060015	BOSCO DE L'ISOLA	92,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO	Continente

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
REGIONALE OGLIO NORD						
SIC	IT2060016	VALPREDINA	90,00	ALTRO	WWF OASI	Alpina
ZPS	IT2060301	MONTE RESEGONE	429,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2060302	COSTA DEL PALLIO	295,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2060304	VAL DI SCALVE	671,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2060401	PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	48.973,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	Alpina
ZPS	IT2060506	BELVISO BARBELLINO	1.944,00	ALTRO	AZIENDA FAUNISTICO-VENATORIA VALBELVISO BARBELLINO	Alpina
SIC	IT2070001	TORBIERE DEL TONALE	47,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070002	MONTE PICCOLO - MONTE COLMO	412,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070003	VAL RABBIA E VAL	1.854,00	COMUNITA'	COMUNITA' VALLE	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
		GALLINERA		MONTANA	CAMONICA	
SIC	IT2070004	MONTE MARSER - CORNI DI BOS	2.591,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070005	PIZZO BADILE - ALTA VAL ZUMELLA	2.184,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI - ALTA VAL CAFFARO	4.603,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070007	VALLONE DEL FORCEL ROSSO	3.067,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070008	CRESTA MONTE COLOMBE' E CIMA BARBIGNANA	156,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	1.678,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	2.069,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070011	TORBIERA LA GOIA	0,20	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070012	TORBIERE DI VAL BRAONE	68,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	2.976,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070014	LAGO DI PILE	4,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina
SIC	IT2070015	MONTE CAS - CIMA DI CORLOR	166,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTO GARDA BRESCIANO	Alpina
SIC	IT2070016	CIMA COMER	314,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTO GARDA BRESCIANO	Alpina
SIC	IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	4.160,00	COMUNE	COMUNE DI CORTENO GOLGI	Alpina
SIC	IT2070018	ALTOPIANO DI CARIADEGHE	523,00	COMUNE	COMUNE DI SERLE	Alpina
SIC	IT2070019	SORGENTE FUNTANI	55,00	COMUNE	COMUNE DI VOBARNO	Alpina
ZPS/SIC	IT2070020	TORBIERE D'ISEO	362,00	ALTRO	ENTE GESTORE RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO	Continetale
SIC	IT2070021	VALVESTINO	6.473,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTO GARDA BRESCIANO	Alpina
SIC	IT2070022	CORNO DELLA MAROGNA	3.571,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTO GARDA BRESCIANO	Alpina
SIC	IT2070023	BELVEDERE - TRI PLANE	26,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' VALLE CAMONICA	Alpina

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
ZPS	IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	332,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2070302	VAL CAFFARO	1.238,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2070303	VAL GRIGNA	2.873,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Alpina
ZPS	IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	21.722,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	Alpina
ZPS	IT2070402	PARCO NATURALE ALTO GARDA BRESCIANO	21.526,00	COMUNITA' MONTANA	COMUNITA' MONTANA ALTO GARDA BRESCIANO	Alpina
SIC	IT2080001	GARZAIA DI CELPENCHIO	140,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continetale
SIC	IT2080002	BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO	8.564,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continetale
SIC	IT2080003	GARZAIA DELLA VERMINESCA	162,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continetale
SIC	IT2080004	PALUDE LOJA	40,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continetale
SIC	IT2080005	GARZAIA DELLA RINALDA	38,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continetale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2080006	GARZAIA DI S. ALESSANDRO	266,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
SIC	IT2080007	GARZAIA DEL BOSCO BASSO	41,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
SIC	IT2080008	BOSCHETTO DI SCALDASOLE	101,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
SIC	IT2080009	GARZAIA DELLA CASCINA NOTIZIA	73,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
SIC	IT2080010	GARZAIA DI SARTIRANA	190,00	COMUNE	COMUNE DI SARTIRANA LOMELLINA	Continentale
SIC	IT2080011	ABBAZIA ACQUALUNGA	176,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
SIC	IT2080012	GARZAIA DI GALLIA	107,00	COMUNE	COMUNE DI GALLIAVOLA	Continentale
SIC	IT2080013	GARZAIA DELLA CASCINA PORTALUPA	5,42	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale
SIC	IT2080014	BOSCHI SIRO NEGRI E MORIANO	1.352,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale
SIC	IT2080015	SAN MASSIMO	462,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2080016	BOSCHI DEL VIGNOLO	260,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continente
ZPS/SIC	IT2080017	GARZAIA DI PORTA CHIOSSA	80,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continente
ZPS/SIC	IT2080018	GARZAIA DELLA CAROLA	32,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continente
SIC	IT2080019	BOSCHI DI VACCARIZZA	465,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continente
SIC	IT2080020	GARZAIA DELLA ROGGIA TORBIDA	14,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continente
SIC	IT2080021	MONTE ALPE	320,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Continente
ZPS/SIC	IT2080023	GARZAIA DI CASCINA VILLARASCA	53,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continente
ZPS	IT2080301	BOSCHI DEL TICINO	20.553,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	Continente
ZPS	IT2080501	RISAIE DELLA LOMELLINA	30.941,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continente

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
ZPS	IT2080701	PO DA ALBAREDO ARNABOLDI AD ARENA PO	907,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
ZPS	IT2080702	PO DI MONTICELLI PAVESE E CHIGNOLO PO	290,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
ZPS	IT2080703	PO DI PIEVE PORTO MORONE	33,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI PAVIA	Continentale
ZPS/SIC	IT2090001	MONTICCHIE	238,00	COMUNE	COMUNE DI SOMAGLIA	Continentale
SIC	IT2090002	BOSCHI E LANCA DI COMAZZO	266,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090003	BOSCO DEL MORTONE	64,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090004	GARZAIA DEL MORTONE	35,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090005	GARZAIA DELLA CASCINA DEL PIOPPA	6,73	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090006	SPIAGGE FLUVIALI DI BOFFALORA	172,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090007	LANCA DI SOLTARICO	160,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090008	LA ZERBAGLIA	553,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT2090009	MORTA DI BERTONICO	48,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090010	ADDA MORTA	191,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT2090011	BOSCO VALENTINO	59,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
ZPS	IT2090501	SENNA LODIGIANA	327,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	Continentale
ZPS	IT2090502	GARZAIE DEL PARCO ADDA SUD	98,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
ZPS	IT2090503	CASTELNUOVO BOCCA D'ADDA	165,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	Continentale
ZPS	IT2090701	PO DI SAN ROCCO AL PORTO	132,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	Continentale
ZPS	IT2090702	PO DI CORTE S.ANDREA	135,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI LODI	Continentale
SIC	IT20A0001	MORTA DI PIZZIGHETTONE	42,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	Continentale
SIC	IT20A0002	NAVIGLIO DI MELOTTA	237,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
SIC	IT20A0003	PALATA MENASCIUTTO	75,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL SERIO	Continentale
SIC	IT20A0004	LE BINE	144,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
REGIONALE OGLIO SUD						
ZPS	IT20A0005	LANCA DI GABBIONETA	22,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
SIC	IT20A0006	LANCHE DI AZZANELLO	141,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
SIC	IT20A0007	BOSCO DELLA MARISCA	102,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
ZPS/SIC	IT20A0008	ISOLA UCCELLANDA	76,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
ZPS	IT20A0009	BOSCO DI BARCO	35,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
SIC	IT20A0013	LANCA DI GEROLE	476,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
SIC	IT20A0014	LANCONE DI GUSSOLA	114,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
SIC	IT20A0015	BOSCO RONCHETTI	210,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
SIC	IT20A0016	SPIAGGIONI DI SPINADESCO	825,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
SIC	IT20A0017	SCOLMATORE DI GENIVOLTA	72,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
SIC	IT20A0018	CAVE DANESI	322,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
SIC	IT20A0019	BARCO	67,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
SIC	IT20A0020	GABBIONETA	111,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO NORD	Continentale
ZPS	IT20A0401	RISERVA REGIONALE BOSCO RONCHETTI	300,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
ZPS	IT20A0402	RISERVA REGIONALE LANCA DI GEROLE	1.180,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
ZPS	IT20A0501	SPINADESCO	1.039,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
ZPS	IT20A0502	LANCA DI GUSSOLA	152,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
ZPS	IT20A0503	ISOLA MARIA LUGIA	556,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI CREMONA	Continentale
SIC	IT20B0001	BOSCO FOCE OGLIO	306,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	Continentale
SIC	IT20B0002	VALLI DI MOSIO	66,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	Continentale
SIC	IT20B0003	LANCA CASCINA S. ALBERTO	105,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	Continentale
SIC	IT20B0004	LANCHE DI GERRA GAVAZZI E RUNATE	158,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	Continentale
SIC	IT20B0005	TORBIERE DI MARCARIA	93,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
ZPS/SIC	IT20B0006	ISOLA BOSCONI	139,00	COMUNE	COMUNE DI CARONARA DI PO	Continentale
ZPS/SIC	IT20B0007	ISOLA BOSCHINA	39,00	ERSAF	ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE	Continentale
ZPS	IT20B0008	PALUDE DI OSTIGLIA	123,00	COMUNE	COMUNE DI OSTIGLIA	Continentale
ZPS	IT20B0009	VALLI DEL MINCIO	1.948,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	Continentale
ZPS/SIC	IT20B0010	VALLAZZA	530,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	Continentale
ZPS/SIC	IT20B0011	BOSCO FONTANA	236,00	CFS	CORPO FORESTALE DELLO STATO	Continentale
SIC	IT20B0012	COMPLESSO MORENICO DI CASTELLARO LAGUSELLO	271,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	Continentale
SIC	IT20B0014	CHIAVICA DEL MORO	25,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	Continentale
SIC	IT20B0015	POMPONESCO	62,00	COMUNE	COMUNE DI POMPONESCO	Continentale
SIC	IT20B0016	OSTIGLIA	127,00	COMUNE	COMUNE DI OSTIGLIA	Continentale
SIC	IT20B0017	ANSA E VALLI DEL MINCIO	1.517,00	PARCO	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO	Continentale

SITO	CODICE	NOME SITO	SUP. (ha) FORMULARIO	TIPOLOGIA ENTE GESTORE	ENTE GESTORE SITO	REGIONE BIOGEOGRAFICA FORMULARIO
ZPS	IT20B0401	PARCO REGIONALE OGLIO SUD	4.023,00	PARCO	ENTE GESTORE PARCO REGIONALE OGLIO SUD	Continentale
ZPS	IT20B0402	RISERVA REGIONALE GARZAIA DI POMPONESCO	96,00	COMUNE	COMUNE DI POMPONESCO	Continentale
ZPS	IT20B0501	VIADANA, PORTIOLO SAN BENEDETTO PO E OSTIGLIA	7.223,00	PROVINCIA	PROVINCIA DI MANTOVA	Continentale

Nota: La completa sostituzione dei SIC in ZSC ai sensi dell'art. 4 della **Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992** attualmente in corso (ad oggi già effettuata per 47 SIC) si ipotizza possa concludersi entro il 2016.

§ 4.1.1 Habitat Allegato I DH

Tab. 4.1.1 Elenco degli habitat Allegato I Direttiva 92/43/CEE in Lombardia

MACROCATEGORIE DI RIFERIMENTO		CODICE HABITAT	DENOMINAZIONE HABITAT
2. HABITAT DUNALI	23. Dune dell'entroterra, antiche e decalcificate	2330	Praterie aperte a <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i> su dossi sabbiosi interni
3. HABITAT D'ACQUA DOLCE	31. Acque stagnanti	3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
		3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.
		3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
		3160	Laghi e stagni distrofici naturali
	32. Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
		3230	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>
		3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
		3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
		3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.
	40. LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI	4030	Lande secche europee
4060		Lande alpine e boreali	
4070*		Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i>	

MACROCATEGORIE DI RIFERIMENTO		CODICE HABITAT	DENOMINAZIONE HABITAT
			(<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)
		4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.
6. FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI	61. Formazioni erbose naturali	6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alysso-Sedion albi</i>
		6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
		6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
	62. Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	6210 (*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* stupenda fioritura di orchidee)
		6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
		6240*	Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche
	64. Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)
		6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
	65. Formazioni erbose mesofile	6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
		6520	Praterie montane da fieno
7. TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE	71. Torbiere acide di sfagni	7110*	Torbiere alte attive
		7140	Torbiere di transizione e instabili
		7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>

MACROCATEGORIE DI RIFERIMENTO		CODICE HABITAT	DENOMINAZIONE HABITAT
	72. Paludi basse calcaree	7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>
		7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)
		7230	Torbiere basse alcaline
		7240*	Formazioni pioniere alpine del <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>
8. HABITAT ROCCIOSI E GROTTI	81. Ghiaioni	8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)
		8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
		8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
	82. Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
		8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
		8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
		8240*	Pavimenti calcarei
	83. Altri habitat rocciosi	8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
		8340	Ghiacciai permanenti
	9. FORESTE	91. Foreste dell'Europa temperata	9110
9130			Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>
9160			Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
9180*			Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>

MACROCATEGORIE DI RIFERIMENTO		CODICE HABITAT	DENOMINAZIONE HABITAT
		9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i>
		91AA*	Boschi orientali di quercia bianca
		91D0*	Torbiere boscate
		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>)
		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>)
		91K0	Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)
		91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
	92. Foreste mediterranee caducifoglie	9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
		9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
	93. Foreste sclerofille mediterranee	9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
	94. Foreste di conifere delle montagne temperate	9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
		9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>
		9430 (*)	Foreste montane e subalpine di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrato gessoso o calcareo)

§ 4.1.2 Specie vegetali Allegati II, IV DH

Tab.4.1.2 Elenco delle specie vegetali Allegati II, IV Direttiva 92/43/CEE in Lombardia

CODICE	SPECIE	ALLEGATI DH	ALP.	CONT.
1415	<i>Isoetes malinverniana</i>	II e IV		x
4066	<i>Asplenium adulterinum</i>	II e IV	x	x
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	II e IV		x
4068	<i>Adenophora lilifolia</i>	II	x	
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	II e IV	x	
1583	<i>Daphne petraea</i>	II e IV	x	
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	II e IV	x	
1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	II		x
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	II	x	
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	II	x	
1710	<i>Linaria tonzigii</i>	II e IV	x	
1903	<i>Liparis loeselii</i>	II e IV	x	
2097	<i>Paeonia officinalis</i> ssp. <i>Banatica</i>	II e IV	x	
1524	<i>Saxifraga tombeanensis</i>	II e IV	x	
1480	<i>Aquilegia alpina</i>	IV	x	
1725	<i>Lindernia palustris</i> vel <i>procumbens</i>	IV	x	x
1749	<i>Physoplexis comosa</i>	IV	x	
1629	<i>Primula glaucescens</i>	IV	x	
1626	<i>Primula spectabilis</i>	IV	x	
1530	<i>Saxifraga presolanensis</i>	II e IV	x	
1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>	IV		x
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	II	x	
1381	<i>Dicranum viride</i>	II	x	
1393	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	II		
1389	<i>Meesia longiseta</i>	II		
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	II	x	
1379	<i>Mannia triandra</i>	II		

§ 4.1.3 Specie animali Allegati II, IV, V DH e Allegato I DU

Tab. 4.1.3.a Lista delle specie di fauna Invertebrata

CODICE SPECIE	NOME SPECIE	ALLEGATI DH
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	II e V
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	II e IV
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	II e IV
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	II
6199	<i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i>	II*
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	II e IV
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II e IV
1083	<i>Lucanus cervus</i>	II
1060	<i>Lycaena dispar</i>	II e IV
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II e IV
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	II* e IV
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	II e IV
1087	<i>Rosalia alpina</i>	II* e IV
1014	<i>Vertigo angustior</i>	II
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	II
1067	<i>Lopinga achine</i>	IV
1058	<i>Maculinea arion</i>	IV
1057	<i>Parnassius apollo</i>	IV
1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>	IV
1076	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV
1040	<i>Stylurus flavipes</i>	IV
1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	IV
1026	<i>Helix pomatia</i>	V
1031	<i>Microcondylaea compressa</i>	V
1033	<i>Unio elongatulus</i>	V

Tab. 4.1.3.b Lista delle specie di fauna ittica di interesse conservazionistico

GRUPPO	CODICE SPECIE	NOME SPECIE	ALLEGATI DH
F	1100	<i>Acipenser naccarii</i>	II, IV
F	1101	<i>Acipenser sturio</i>	II, IV
F	1103	<i>Alosa fallax</i>	II, V
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	II
F	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	II, V
F	1137	<i>Barbus plebejus</i>	II, V
F	1115	<i>Chondrostoma genei</i>	II
F	1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	II
F	5304	<i>Cobitis bilineata</i>	II
F	2494	<i>Coregonus lavaretus</i>	V
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	II
F	2489	<i>Huso huso</i>	V
F	1097	<i>Lethenteron (Lampetra) zanandreae</i>	II, V
F	1131	<i>Leuciscus souffia (L. s. muticellus)</i>	II
F	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	II
F	1134 oppure 5339	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	II
F	1114	<i>Rutilus pigus</i>	II
F	1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	II
F	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	II
F	1109	<i>Thymallus thymallus</i>	V
considerate estinte nel bacino del Po (ADBPO, 2009, Puzzi e Al., 2010)			
note segnalazioni in affluenti dell'Adda fino agli anni '70. Diversi autori la considerano estinta in territorio lombardo da almeno 30 anni (Zerunian, 2002)			
specie esotiche per le quali non è previsto monitoraggio e misure di conservazione			
		<i>Esox flaviae</i> ⁴	DD (status IUCN)
		<i>Salmo carpio</i> ⁴	EN (status IUCN)
		<i>Knipowitschia punctatissima</i> ⁴	CR (status IUCN)

Tab. 4.1.3.c Lista delle specie di Anfibi

CODICE SPECIE	NOME SPECIE	ALLEGATI DH
1177	<i>Salamandra atra</i>	IV
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	II, IV
1167	<i>Triturus carnifex</i>	II, IV
1994	<i>Speleomantes (Hyudromantes)strinatii</i>	II, IV
1193	<i>Bombina variegata</i>	II, IV
1199	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	II IV*
1201	<i>Bufo viridis (Bufo balearicus)</i>	IV
1203	<i>Hyla intermedia(Hyla arborea)</i>	IV
1207	<i>Pelophylax lessonae – “P. synkl.esculentus” (Rana esculenta)</i>	IV
1209	<i>Rana dalmatina</i>	IV
1206	<i>Rana italica</i>	IV
1215	<i>Rana latastei</i>	II, IV
1213	<i>Rana temporaria</i>	V

Tab. 4.1.3.d Lista delle specie di Rettili

CODICE SPECIE	NOME SPECIE	ALLEGATI DH
1220	<i>Emys orbicularis</i>	II, IV
1263	<i>Lacerta bilineata(Lacerta viridis)</i>	IV
1256	<i>Podarcis muralis</i>	IV
1250	<i>Podarcis sicula</i>	IV
1283	<i>Coronella austriaca</i>	IV
1284	<i>Hierophis(Coluber) viridiflavus</i>	IV
1292	<i>Natrix tessellata</i>	IV
1281	<i>Zamenis longissimus(Elaphe longissima)</i>	IV

Tab. 4.1.3.e Lista delle specie dei Mammiferi

CODICE SPECIE	NOME SPECIE	ALLEGATI DH
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	IV
1352	<i>Canis lupus</i>	II*, IV
1375	<i>Capra ibex</i>	V
1369	<i>Rupicapra rupicapra</i>	V
1326	<i>Plecotus auritus</i>	IV
	<i>Plecotus macrobullaris</i>	IV
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	II, IV
1313	<i>Eptesicus nilssoni</i>	IV
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV
	<i>Hypsugo savii</i>	IV
1344	<i>Hystrix cristata</i>	IV
1334	<i>Lepus timidus</i>	V
1361	<i>Lynx lynx</i>	II, IV
1355	<i>Lutra lutra</i>	II, IV
1357	<i>Martes martes</i>	V
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II, IV
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV
1358	<i>Mustela putorius</i>	V
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV
1307	<i>Myotis blythii</i>	II, IV
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	II, IV
2016	<i>Pipistrellus kuhli</i>	IV
1314	<i>Myotis daubentonii</i>	IV
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV
1324	<i>Myotis myotis</i>	II, IV
1330	<i>Myotis mystacinus</i>	IV
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	IV
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV
1322	<i>Myotis nattereri</i>	IV

1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV
1333	<i>Tadarida teniotis</i>	IV
1354	<i>Ursus arctos</i>	II*, IV
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	IV
<p><i>Rhinolophus hipposideros</i> è stato rinvenuto negli ultimi 15 anni solo con singoli individui (Spada et al., 2011) e ciò non consente, ad oggi, di confermare la sua presenza stabile in regione Lombardia.</p>		
<p><i>Rhinolophus euryale</i> è specie mediterranea per cui non esistono segnalazioni recenti in regione Lombardia. Risulta ad oggi inserita all'interno dei Formulari Standard Natura 2000 dei SIC IT2080301 "Boschi del Ticino", IT20B0016 "Ostiglia" e IT20B0008 "Paludi di Ostiglia", ma la sua presenza attuale nei siti in oggetto ad oggi non è confermata.</p>		
<p>Per le specie <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>P. kuhlii</i>, <i>Hypsugo savii</i>, e <i>Tadarida teniotis</i> (Allegato IV della DH) lo stato di conservazione viene considerato buono in tutta Italia: sono infatti specie con grande plasticità ecologica, rinvenute frequentemente in ambiente urbano, anche negli agglomerati più estesi e nelle aree metropolitane (in particolar modo <i>Pipistrellus kuhlii</i>). Sono considerate comuni e diffuse in tutto il territorio nazionale e sono valutate a minor rischio (LC) dalla Lista Rossa dei Chiroterri Italiani (GIRC, 2007; Rondinini et al., 2013).</p>		

Tab. 4.1.3.f Lista delle specie di Uccelli

CODICE	ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	NOME COMUNE	ALL. I DU	SPEC	IUCN
	Gaviformes	Gavidae					
A001			<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	x	3	--
A002			<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	x	3	--
A003			<i>Gavia immer</i>	Strolaga maggiore	x		--
	Podicipediformes	Podicipedidae					
A007			<i>Podiceps auritus</i>	Svasso cornuto	x	3	--
	Pelecaniformes	Pelecanidae					
A019			<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pellicano comune	x	3	--
	Ciconiiformes	Ardeidae					
A021			<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	x	3	EN
A022			<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	x	3	VU
A023			<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	x	3	VU
A024			<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	x	3	LC
A026			<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	x		LC
A027			<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore	x		NT
A029			<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	x	3	LC
		Ciconiidae					
A030			<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	x	2	VU
A031			<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna europea	x	2	LC
		Threskiornithidae					

Tabelle allegate al Documento Programmatico

CODICE	ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	NOME COMUNE	ALL. I DU	SPEC	IUCN
A032			<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	x	3	EN
A034			<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	x	2	VU
	Anseriformes	Anatidae					
A060			<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	x	1	EN
A068			<i>Mergus albellus</i>	Pesciaiola	x	3	--
	Falconiformes	Pandionidae					
A094			<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	x	3	--
		Accipitridae					
A072			<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	x		LC
A073			<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	x	3	NT
A074			<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	x	2	VU
A076			<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	x	3	CR
A080			<i>Circus gallicus</i>	Biancone	x	3	VU
A081			<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	x		VU
A082			<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	x	3	--
A084			<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	x		VU
A403			<i>Buteo rufinus</i>	Poiana codabianca	x	3	--
A089			<i>Aquila pomarina</i>	Aquila anatraia minore	x	2	--
A090			<i>Aquila clanga</i>	Aquila anatraia maggiore	x	1	--
A091			<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	x	3	NT
A092			<i>Hieraetus pennatus</i>	Aquila minore	x	3	--

Tabelle allegate al Documento Programmatico

CODICE	ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	NOME COMUNE	ALL. I DU	SPEC	IUCN
Falconidae							
A095			<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	x	1	LC
A097			<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	x	3	VU
A098			<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	x		--
A103			<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	x		LC
Galliformes Tetraonidae							
A104			<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte	x		LC
A408			<i>Lagopus mutus helveticus</i>	Pernice bianca	x		VU
A409			<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte	x	3	LC
A108			<i>Tetrao urogallus</i>	Gallo cedrone	x		VU
Phasianidae							
A412			<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	x	2	VU
Gruiformes Gruidae							
A127			<i>Grus grus</i>	Gru	x	2	RE
Rallidae							
A119			<i>Porzana porzana</i>	Voltolino	x		DD
A120			<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	x		DD
A121			<i>Porzana pusilla</i>	Schiribilla grigiata	x	3	--
A122			<i>Crex crex</i>	Re di quaglie	x	1	VU
Charadriiformes Recurvirostridae							
A131			<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	x		LC
Burhinidae							

CODICE	ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	NOME COMUNE	ALL. I DU	SPEC	IUCN
A133			<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	x	3	VU
		Charadriidae					
A138			<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	x	3	EN
A139			<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino	x		VU
A140			<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	x		--
		Scolopacidae					
A151			<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	x	2	--
A154			<i>Gallinago media</i>	Croccolone	x	1	--
A166			<i>Tringa glareola</i>	Piro-piro boschereccio	x	3	--
		Laridae					
A176			<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	x		LC
A177			<i>Larus minutus</i>	Gabbianello	x	3	--
		Sternidae					
A190			<i>Sterna caspia</i>	Sterna maggiore	x	3	
A191			<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	x	2	VU
A193			<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	x		LC
A195			<i>Sterna albifrons</i>	Fratichello	x	3	EN
A196			<i>Chlidonias hybridus</i>	Mignattino piombato	x	3	VU
A197			<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino	x	3	EN
	Strigiformes	Strigidae					
A215			<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	x	3	NT
A217			<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	x		NT

Tabelle allegate al Documento Programmatico

CODICE	ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	NOME COMUNE	ALL. I DU	SPEC	IUCN
A222			<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	x	3	--
A223			<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	x		LC
	Caprimulgiformes	Caprimulgidae					
	s						
A224			<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	x	2	LC
	Coraciiformes	Alcedinidae					
A229			<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	x	3	LC
		Coraciidae					
A231			<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	x	2	VU
	Piciformes	Picidae					
A234			<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino	x	3	LC
A236			<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	x		LC
A241			<i>Picooides tridactylus</i>	Picchio tridattilo	x	3	NT
	Passeriformes	Alaudidae					
A243			<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	x	3	EN
A246			<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	x	2	LC
		Motacillidae					
A255			<i>Anthus campestris</i>	Calandro	x	3	LC
		Muscicapidae (Turdinae)					
A272			<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	x		--
		Muscicapidae (Sylviinae)					

CODICE	ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	NOME COMUNE	ALL. I DU	SPEC	IUCN
A293			<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Forapaglie castagnolo	x		VU
A307			<i>Sylvia nisoria</i>	Bigia padovana	x		CR
		Muscicapidae (Muscicapinae)					
A321			<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	x		LC
		Laniidae					
A338			<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	x	3	VU
A339			<i>Lanius minor</i>	Averla cenerina	x	2	VU
		Emberizidae (Emberizinae)					
A379			<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	x	2	DD

Legenda:

Codice: nella colonna viene riportato il Codice specifico Natura 2000.

All. DU: nella colonna viene riportato l'All. I della DU nel quale è contemplata la specie.

SPEC: nella colonna viene evidenziata la categoria SPEC (*Species of European Concern*) di appartenenza per le specie che presentano stato di conservazione sfavorevole a livello europeo: SPEC 1 = specie con status critico a livello globale; SPEC 2 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni concentrate in Europa; SPEC 3 = specie a stato di conservazione sfavorevole in Europa, con popolazioni non concentrate in Europa.

IUCN: nella colonna per ogni specie viene evidenziata la categoria di rischio di estinzione IUCN World List (Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, 2013) di appartenenza riferita al territorio nazionale: CR In pericolo critico; EN In pericolo; VU Vulnerabile; NT Quasi minacciata; LC a minor preoccupazione; NA Categoria non applicabile; RE Estinta; DD Carezza di dati. Le specie che non presentano la categoria IUCN sono quelle per le quali nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani non è stato valutato il rischio di estinzione in Italia

§ 5. Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario

Tab. 5.a Format C - Matrice generale di valutazione dello stato di conservazione di una Specie

Critério	FV -Favorevole	U1- Sfavorevole - Inadeguato	U2sfavorevole - Cattivo	XX- Sconosciuto
Range	Stabile (perdita e espansione in equilibrio) o incremento E non più piccolo del "range favorevole di riferimento"	Ogni altra combinazione	Ampio declino; equivalente alla perdita di più dell'1% annuo all'interno del periodo considerato O più del 10% al di sotto del "range favorevole di riferimento"	Dati mancanti o non affidabili
Popolazione	Popolazione(i) non al di sotto della "popolazione favorevole di riferimento" E Valori di riproduzione, mortalità e struttura d'età non diversi dalla norma (se i dati sono disponibili)	Ogni altra combinazione	Ampio declino; equivalente alla perdita di più dell'1% annuo all'interno del periodo considerato E al di sotto della "popolazione favorevole di riferimento" O Più del 25% al di sotto della "popolazione favorevole di riferimento" O Valori di riproduzione, mortalità e struttura d'età estremamente diversi dalla norma (se i dati sono disponibili)	Dati mancanti o non affidabili
Habitat della specie	L'area dell'habitat è sufficientemente grande (e stabile o in aumento) E La qualità dell'habitat è idonea per la sopravvivenza a lungo termine	Ogni altra combinazione	L'area dell'habitat è chiaramente non sufficientemente grande per garantire la sopravvivenza O la qualità dell'habitat è cattiva, non permettendo chiaramente la sopravvivenza a lungo termine	Dati mancanti o non affidabili
Prospettive future	Principali pressioni o minacce alla specie non significative; la sopravvivenza a lungo termine è garantita	Ogni altra combinazione	Influenza drastica delle pressioni e delle minacce sulla specie; prospettive future molto cattive, sopravvivenza a lungo termine non è garantita	Dati mancanti o non affidabili
Valutazione complessiva dello Stato di Conservazione	Tutti FV o tre FV e uno XX	Uno o più U1, ma nessun U2	Uno o più U2	Due o più XX combinati con FV o tutti XX

Tab.5.b Format E - Matrice generale di valutazione dello stato di conservazione di un habitat

criterio	FV -Favorevole	U1- Sfavorevole - Inadeguato	U2- Sfavorevole - Cattivo	XX -Sconosciuto
Range	Stabile (perdita e espansione in equilibrio) o incremento E non più piccolo del "range favorevole di riferimento"	Ogni altra combinazione	Ampio declino; equivalente alla perdita di più dell'1% annuo all'interno del periodo considerato O più del 10% al di sotto del "range favorevole di riferimento"	Dati mancanti o non affidabili
Area coperta dall'habitat all'interno del range	Stabile (perdita e espansione in equilibrio) o incremento E non più piccola dell'"area favorevole di riferimento" E senza cambiamenti significativi nel pattern di distribuzione nell'ambito del range (se i dati sono disponibili)	Ogni altra combinazione	Ampia riduzione della superficie dell'habitat; equivalente alla perdita di più dell'1% annuo all'interno del periodo considerato O con perdite maggiori nel pattern di distribuzione nell'ambito del range O più del 10% al di sotto dell'"area favorevole di riferimento"	Dati mancanti o non affidabili
Struttura e funzioni specifiche (incluse le specie tipiche)	Strutture e funzioni (comprese tipiche specie / s) in buono stato, senza degrado significativo delle / inquinamento.	Ogni altra combinazione	Più del 25% della superficie è "sfavorevole" in relazione alle loro strutture e funzioni specifiche (comprese le specie tipiche)	Dati mancanti o non affidabili
Prospettive future	Le prospettive future per l'habitat sono eccellenti/buone, non ci si aspettano impatti dalle minacce; la sopravvivenza a lungo termine è garantita	Ogni altra combinazione	Le prospettive future per l'habitat sono cattive, ci si aspettano forti impatti dalle minacce; la sopravvivenza a lungo termine non è garantita	Dati mancanti o non affidabili
Valutazione complessiva dello Stato di Conservazione	Tutti FV o tre FV e uno XX	Uno o più U1, ma nessun U2	Uno o più U2	Due o più XX combinati con FV o tutti XX

Tab.5.c Matrice generale adottata per la valutazione dello stato di conservazione delle specie di Uccelli incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli nidificanti in Lombardia

POPOLAZIONE				
		popolazione	valutazione stato conservazione	
FRV-P	SÌ	uguale o superiore	favorevole	controllare warning lights
		inferiore	>75%: inadeguato >75% ma in calo: inadeguato <75%: cattivo	
	NO	stabile	favorevole	controllare warning lights
		stabile ma depleted	inadeguato	
		in calo	<10% in 3 generazioni: inadeguato >10% in 3 generazioni: cattivo	
RANGE				
		range	valutazione stato conservazione	
FRV-R	SÌ	uguale o superiore	favorevole	controllare warning lights
		inferiore	>75%: inadeguato >75% ma in calo: inadeguato <75%: cattivo	
	NO	stabile	favorevole	controllare warning lights
		stabile ma depleted	inadeguato	
		in calo	<10% in 10 anni: inadeguato >10% in 10 anni: cattivo	
HABITAT				
		habitat disponibile	valutazione stato conservazione	
FRV-H estensione	SÌ	uguale o superiore	favorevole	controllare warning lights
		inferiore	>75%: inadeguato >75% ma in calo: inadeguato <75%: cattivo	
	NO	stabile	favorevole	controllare warning lights
		stabile ma depleted	inadeguato	
		in calo	<10% in 10 anni: inadeguato >10% in 10 anni: cattivo	
		qualità dell'habitat	valutazione stato conservazione	
FRV-H qualità	SÌ	generalmente uguale	favorevole	controllare warning lights
		frequentemente inferiore	inadeguato	
		prevalentemente inferiore	cattivo	
	NO	generalmente buona (giudizio esperto)	favorevole	controllare warning lights
		frequentemente non buona (giudizio esperto)	inadeguato	
largamente insufficiente (giudizio esperto)		cattivo		

§ 5.3 Lo stato di conservazione di specie e habitat nei Siti Natura 2000

Tab. 5.3.a Schema sintetico delle conclusioni del III° Rapporto Nazionale (Genovesi et al., 2014)

SPECIE VEGETALI			N celle/Cat. Presenza Italia			Stato di conservazione nazionale										IUCN	
	CODICE	binomio scientifico	Allegato	Alp.	Cont.	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive	Complessivo	Range	Popolazione	Habitat	Prospettive	Complessivo	IUCN(I)	IUCN(E)
						Regione alpina					Regione continentale						
1	1415	<i>Isoetes malinverniana</i> Ces. et De Not.	II		15						↓	↓	↓	↓	↓	CR	CR
2	4066	<i>Asplenium adulterinum</i> Milde s.l.	II	30	8											LC	NE
3	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	II	EX	20						↓	↓	↓	↓	↓	EN	LC
4	4068	<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) A.DC.	II	37												NT	NE
5	1902	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	II	140												LC	NE
6	1583	<i>Daphne petraea</i> Leyb.	II	8												LC	LC
7	1689	<i>Dracocephalum austriacum</i> L.	II	6			?		↓	↓						EN	NE
8	1898	<i>Eleocharis carniolica</i> W.D.J.Koch	II	19	33	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	EN	LC
9	4096	<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin	II	63	60		↓	?		?			?		?	NT	DD
10	4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	II	36	157		↓			↓						LC	LC
11	1710	<i>Linaria tonzigii</i> Lona	II	5												NT	NT
12	1903	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	II	13	5	↓	↓	↓	↓	↓	?	↑	?	↓	↓	EN	NE
13	2097	<i>Paeonia officinalis</i> L. subsp. <i>banatica</i>	II	MAR	15											VU	NE
14	1524	<i>Saxifraga tombeanensis</i> Boiss. ex Engl.	II	16				↓	↓	↓						EN	EN
15	1480	<i>Aquilegia alpina</i> L.	IV	67	19											LC	LC
16	1725	<i>Lindernia palustris</i> Hartmann	IV	6	20											DD	NE
17	1749	<i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur	IV	136												LC	LC
18	1629	<i>Primula glaucescens</i> Moretti	IV	20												LC	LC
19	1626	<i>Primula spectabilis</i> Tratt.	IV	34												LC	LC
20	1530	<i>Saxifraga presolanensis</i> Engl.	IV	9												NT	NT
21	1900	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	IV	10	20	?	↓	→	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	EN	EN
22	1386	<i>Buxbaumia viridis</i> (Lam. & DC.) Moug. & Nestl.	II	13	5		↓	↓	↓	↓			?	↓	↓	CR	NE
23	1381	<i>Dicranum viride</i> (Sull. & Lesq.) Lindb.	II	13				↓	?	?						EN	NE
24	1393	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs	II	10	1											DD	NE
25	1389	<i>Meesia longiseta</i> Hedw.	II													DD	NE

26	1387	<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid.	II	6	2	?		↓	↓	↓	?	?	↓	↓	↓	EN	NE
27	1379	<i>Mannia triandra</i> (Scop.) Grolle	II													DD	NE
		Stato di conservazione favorevole			Stato di conservazione cattivo												
		Stato di conservazione inadeguato			Stato di conservazione sconosciuto												
↑	Trend in miglioramento		↑↓?→	In grigio quando non obbligatorio													
↓	Trend in peggioramento		EX	Estinta dopo entrata in vigore DH92/43													
?	Trend sconosciuto		MAR	Presente marginalmente													
CR, Gravemente minacciata; EN, Minacciata; VU, Vulnerabile; NT, Quasi a rischio; LC, A minor rischio; DD, Dati insufficienti; NE, Non valutata																	

Tab. 5.3.b Schema sintetico definizione dello Stato di Conservazione degli habitat (Genovesi et al, 2014).

HABITAT		Stato di conservazione																	
		Regione alpina								Regione continentale									
CODICE	DENOMINAZIONE	Alp.	Cont.	Range	Area	Struttura e funzioni**	Prospettive	Complessivo	Range	Area	Struttura e funzioni**	Prospettive	Complessivo	Range	Area	Struttura e funzioni**	Prospettive	Complessivo	
																			DUNE MARITTIME INTERNE
2330	Dune dell'entroterra con praterie aperte a <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i>	x	x																?
HABITAT DI ACQUA DOLCE																			
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	x	x					?											↓
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	x	x					→											→
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	x	x					↓											↓
3160	Laghi e stagni distrofici naturali	x	x					↓											↓
3220	Fiumi alpinie loro vegetazione riparia erbacea	x	x					↓											↓
3230	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>	x	x					↓											↓
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	x	x					↓											↓
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	x	x					↓											↓
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	x	x					↓											↓
LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI																			
4030	Lande secche europee	x	x					→											↓
4060	Lande alpine e boreali	x	x																
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	x	x					↓											

HABITAT				Stato di conservazione																
CODICE	DENOMINAZIONE	Alp.	Cont.	Regione alpina					Regione continentale											
				Range	Area	Struttura e funzioni**	Prospettive	Complessivo	Range	Area	Struttura e funzioni**	Prospettive	Complessivo							
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.	x																		
FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI																				
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	x	x																	
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	x	x																	
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	x	x																	
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	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)	x	x																	
6240*	Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche	x																		
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	x	x																	
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	x	x																	
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	x	x																	
6520	Praterie montane da fieno	x	x																	
TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE																				
7110*	Torbiere alte attive	x	x																	
7140	Torbiere di transizione e instabili	x	x																	
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>	x	x																	
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>	x	x																	
7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)	x	x																	
7230	Torbiere basse alcaline (<i>Caricion davallianae</i>)	x	x																	
7240*	Formazioni pioniere alpine del <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	x																		
HABITAT ROCCIOSI E GROTTI																				
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)	x	x																	
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	x	x																	
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	x	x																	
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	x	x																	
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	x	x																	
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	x	x																	
8240*	Pavimenti calcarei	x	x																	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	x	x																	
8340	Ghiacciai permanenti	x																		
FORESTE																				

HABITAT		Stato di conservazione											
		Regione alpina					Regione continentale						
CODICE	DENOMINAZIONE	Alp.	Cont.	Range	Area	Struttura e funzioni**	Prospettive	Complessivo	Range	Area	Struttura e funzioni**	Prospettive	Complessivo
				9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	x	x	█	█	█	█	↓	█
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	↓
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	█
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	↓
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i>		x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	↓
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	x	x	█	█	█	█	█	█	█	█	█	?
91D0*	Torbiera boscate	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>)	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>F. angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)		x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	↓
91K0	Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	x		█	█	█	█	↓					
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	→
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	x	x	█	█	█	█	█	█	█	█	█	→
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	↓
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	█
9410	Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	→
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	x		█	█	█	█	█					
9430*	Foreste montane e subalpine di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrato gessoso o calcareo)	x	x	█	█	█	█	↓	█	█	█	█	█

Legenda			
█	Stato di conservazione favorevole	█	Stato di conservazione cattivo
█	Stato di conservazione inadeguato	█	Stato di conservazione sconosciuto
→	Trend stabile	MAR	Presente marginalmente
↓	Trend in peggioramento	NP	Non presente
?	Trend sconosciuto	█	Habitat in Lombardia non presente all'interno dei SIC

Tab. 5.3.c Matrice di valutazione dello stato di conservazione delle specie di Uccelli nidificanti in Lombardia incluse nell'Allegato I DU

codice	Specie	Nome scientifico	Range	Popolazione	Habitat	Complessivo
	CICONIIFORMES					
	ARDEIDAE					
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	sconosciuto	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	favorevole	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	favorevole	cattivo	inadeguato	cattivo
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
A027	<i>Casmerodius albus</i> (<i>Egretta (Ardea) alba</i>)	Airone bianco maggiore	favorevole	inadeguato	favorevole	inadeguato
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
	CICONIIDAE					
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	favorevole	inadeguato	favorevole	inadeguato
	THRESKIORNITHIDAE					
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio*	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola*	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
	ANSERIFORMES					
	ANATIDAE					
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	sconosciuto	inadeguato	favorevole	inadeguato
	FALCONIFORMES					
	ACCIPITRIDAE					
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	favorevole	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	favorevole	inadeguato	favorevole	inadeguato
80	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	favorevole	inadeguato	sconosciuto	inadeguato
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	favorevole	inadeguato	favorevole	inadeguato
A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo

codice	Specie	Nome scientifico	Range	Popolazione	Habitat	Complessivo
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	favorevole	favorevole	inadeguato	inadeguato
	FALCONIDAE					
A095	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio*	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo*	inadeguato	cattivo	sconosciuto	cattivo
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
	GALLIFORMES					
	TETRAONIDAE					
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte	favorevole	sconosciuto	sconosciuto	sconosciuto
A408	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	Pernice bianca	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte	favorevole	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Gallo cedrone	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo
	PHASIANIDAE					
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	inadeguato	cattivo	cattivo	cattivo
	GRUIFORMES					
	RALLIDAE					
A119	<i>Porzana porzana</i>	Voltolino	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo
A120	<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
A122	<i>Crex crex</i>	Re di quaglie	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo
	CHARADRIIFORMES					
	RECURVIROSTRIDAE					
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
	BURHINIDAE					
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato
	CHARADRIIDAE					
A139	<i>Charadrius (Eudromias) morinellus</i>	Piviere tortolino*	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo
	STERNIDAE					
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato

codice	Specie	Nome scientifico	Range	Popolazione	Habitat	Complessivo
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Fraticello	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A196	<i>Chlidonias hybrida</i>	Mignattino piombato*	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino comune	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
	STRIGIFORMES					
	STRIGIDAE					
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	favorevole	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato
	CAPRIMULGIFORMES					
	CAPRIMULGIDAE					
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato
	CORACIIFORMES					
	ALCEDINIDAE					
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	favorevole	sconosciuto	inadeguato	inadeguato
	CORACIIDAE					
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina*	favorevole	cattivo	sconosciuto	cattivo
	PICIFORMES					
	PICIDAE					
A234	<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino	favorevole	inadeguato	inadeguato	inadeguato
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Picchio tridattilo*	inadeguato	cattivo	inadeguato	cattivo
	PASSERIFORMES					
	ALAUDIDAE					
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato

codice	Specie	Nome scientifico	Range	Popolazione	Habitat	Complessivo
	MOTACILLIDAE					
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	inadeguato	cattivo	cattivo	cattivo
	MUSCICAPIDAE (TURDINAE)					
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro*	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
	MUSCICAPIDAE (SYLVIINAE)					
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Forapaglie castagnolo*	cattivo	cattivo	sconosciuto	cattivo
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Bigia padovana	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo
	MUSCICAPIDAE (MUSCICAPINAE)					
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo
	LANIIDAE					
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	favorevole	cattivo	cattivo	cattivo
A339	<i>Lanius minor</i>	Averla cenerina	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo
	EMBERIZIDAE (EMBERIZINAE)					
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo

Tab. 5.3.d Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Invertebrati

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo sinistrorso minore	II	Sfavorevole/Inadeguato	Favorevole/Inadeguato
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo di Demoulins	II	Sfavorevole/Inadeguato	Favorevole/Inadeguato
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gonfo serpentino	II,IV	Sconosciuto	Favorevole
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Smeralda di fiume	II,IV	Sconosciuto	Sconosciuto
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Frontebianca maggiore	II,IV	Sfavorevole/Cattivo	Cattivo
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Azzurrina di Mercurio	II	-	Inadeguato
1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	Polissena	IV	Sconosciuto	Favorevole
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Licena delle paludi	II,IV	Sconosciuto	Favorevole
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Euphydryas aurinia	II	Sconosciuto	Favorevole/Cattivo
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Cenoninfa di Edippo	II,IV	Sconosciuto	Inadeguato
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	II	Sconosciuto	Favorevole
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Osmoderma eremita	II*,IV	Sconosciuto	Inadeguato
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina	II*,IV	-	Inadeguato
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice della quercia	II,IV	Sconosciuto	Inadeguato/ Favorevole
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	II,V	Sfavorevole/Inadeguato	Favorevole/Inadeguato
1040	<i>Gomphus (Stylurus) flavipes</i>	Gonfo zampegialle	IV	Sconosciuto	Favorevole
1078	<i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i>	Falena dell'edera	II*	Sconosciuto	Favorevole

Tab. 5.3.e Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Pesci

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)	D1
1097	<i>Lethenteron zanandreaei</i>	Lampreda padana	II,IV	Sfavorevole/Cattivo	Cattivo	n.d.
1100	<i>Acipenser naccarii</i>	Storione cobice	II,IV	Sfavorevole/Inadeguato	Cattivo	Cattivo
1103	<i>Alosa fallax</i>	Cheppia e Agone	II,V	Sfavorevole	Cattivo	Cattivo
1107	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i>	Trota marmorata	II	Sfavorevole/Cattivo	Cattivo	Cattivo
1109	<i>Thymallus thymallus</i>	Temolo	V		Cattivo	Cattivo
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	Vairone	II	Sfavorevole/Inadeguato	Favorevole/Inadeguato	Favorevole/Inadeguato
1114	<i>Rutilus pigus</i>	Triotto	II	Sfavorevole/Cattivo	Cattivo	Cattivo

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)	D1
1137	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune	II,V	Sfavorevole/Inadeguato	Inadeguato/ Cattivo	Cattivo
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbo canino o Canino europeo	II,V	Sfavorevole/Cattivo	Cattivo	Cattivo
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	Savetta	II	Sfavorevole/Inadeguato	Cattivo	Cattivo
1149 5304	<i>Cobitis taenia bilineata</i> <i>Cobites bilineata</i>	Cobite o Cobite italiano	II	Sfavorevole/Inadeguato	Inadeguato	Favorevole
1163	<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	II	Sfavorevole/Cattivo	Inadeguato/Cattivo o	Inadeguato/ Cattivo
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	Cobite mascherato	II	Sfavorevole/Cattivo	Cattivo	Cattivo
1115	<i>Chondrostoma genei</i>	Lasca	II	Sfavorevole/Inadeguato	Cattivo	Cattivo
4124	<i>Alosa agone</i>	Agone	II		Favorevole	Favorevole

Tab. 5.3.f *Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Anfibi*

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)	D1 - RL
1193	<i>Bombina variegata</i>	Ululone dal ventre giallo	II,IV	Sfavorevole/in adeguato	Cattivo	Inadeguato
1201	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	IV	Non disponibile	Favorevole	Favorevole
1203	<i>Hyla arborea (Hyla intermedia)</i>	Raganella arborea o Raganella italiana	IV	Non disponibile	Inadeguato	Favorevole
1199	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	Pelobate fosco insubrico o Pelobate fosco italiano	II*,IV	Non disponibile	Cattivo	Cattivo
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina o Rana agile	IV	Non disponibile	Favorevole/ Inadeguato	Favorevole
1206	<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	IV	Sconosciuto	Favorevole	Inadeguato
1215	<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	II,IV	Non disponibile	Inadeguato	Inadeguato
1177	<i>Salamandra atra</i>	Salamandra alpina	IV	Non disponibile	Favorevole	Favorevole/ Inadeguato
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali	II,IV	Sconosciuto	Favorevole	Inadeguato
1994	<i>Speleomantes strinati</i>	Geotritone di Strinati	II,IV	Sconosciuto	Favorevole	Inadeguato

1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	IV	Non disponibile	Inadeguato	Favorevole/ Inadeguato
1231	<i>Rana temporaria</i>	Rana di montagna	V	-	Favorevole	Inadeguato nel caso di popolazioni appenniniche

Tab. 5.3.g Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Rettili

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)	D1 - RL
1283	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio o Coronella austriaca	IV	Sconosciuto	Favorevole	Favorevole/ Inadeguato
1281	<i>Elaphe longissima</i>	Saettone o Colubro di Esculapio	IV	Sconosciuto	Favorevole	Inadeguato
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	II,IV	Sconosciuto	Cattivo	Cattivo
1284	<i>Coluber (Hierophis) viridiflavus</i>	Biacco	IV	Sconosciuto	Non disponibile	Favorevole
1263	<i>Lacerta viridis</i>	Ramarro occidentale	IV	Sconosciuto	Favorevole/ Sfavorevole	Favorevole/ Inadeguato
1292	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice (o biscia) tassellata	IV	Sconosciuto	Inadeguato	Favorevole/ Inadeguato
1256	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	IV	Sconosciuto	Favorevole	Favorevole
1250	<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola italiana o Lucertola campestre	IV	Sconosciuto	Favorevole	Favorevole/ Inadeguato

Tab. 5.3.h Matrice di valutazione dello stato di conservazione: Mammiferi

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore o Rinolofo minore	II,IV	Sfavorevole/Cattivo	Inadeguato
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore o Rinolofo maggiore	II,IV	Sfavorevole/Cattivo	Inadeguato
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rinolofo euriale	II,IV	-	Sconosciuto/Cattivo
1307	<i>Myotis blythi</i>	Vespertilio di Blyth	II,IV	Sconosciuto	Inadeguato
1308	<i>Barbastella</i>	Barbastello comune	II,IV	Sconosciuto	Inadeguato/Cattivo

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)
	<i>barbastellus</i>				
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	Favorevole	Favorevole
1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Miniottero di Schreiber	II,IV	Cattivo	Cattivo
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	IV	Sconosciuto	Sconosciuto/ Favorevole
1313	<i>Eptesicus nilssoni</i>	Serotino di Nilsson	IV	Favorevole	Favorevole
1314	<i>Myotis daubentoni</i>	Vespertilio di Daubenton o Vespertilio d'acqua	IV	Sfavorevole/Cattivo	Inadeguato
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini	II,IV	Sfavorevole/Cattivo	Cattivo
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	IV	Sconosciuto	Favorevole
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	II,IV	Sfavorevole/ Inadeguato	Inadeguato
1322	<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	IV	Sconosciuto	Inadeguato
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilio di Bechstein	II,IV	Sfavorevole/ Inadeguato	Inadeguato
1324	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore o Pipistrello orecchie di topo	II,IV	Sfavorevole/ Inadeguato	Inadeguato
1326	<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune o Orecchione bruno	IV	Sconosciuto	Favorevole/ Inadeguato
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	IV	Sfavorevole/ Inadeguato	Favorevole
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	Orecchione meridionale o Orecchione grigio	IV	n.d.	Sconosciuto/ Inadeguato
1330	<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	IV	Sconosciuto	Favorevole
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola minore o Nottola di Leisler	IV	Sconosciuto	Favorevole/ Inadeguato
1333	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	IV	n.d.	Favorevole
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	IV	n.d.	Favorevole
1352	<i>Canis lupus</i>	Lupo	II*,IV	n.d.	Favorevole
1354	<i>Ursus arctos</i>	Orso bruno	II*,IV	n.d.	Inadeguato
1355	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	II,IV	n.d.	Inadeguato
1361	<i>Lynx lynx</i>	Lince	II,IV	n.d.	Cattivo

Codice	Nome di specie	Nome Comune	Allegato	Complessivo (art. 17 RL)	Complessivo (art. 17)
2016	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello albolimbato	IV	Favorevole	Favorevole
5009	<i>Pipistrellus pygmeus</i>	Pipistrello pigmeo	IV	Sconosciuto	Inadeguato
5012	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Orecchione alpino	IV	Sconosciuto	Sconosciuto
5365	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	Favorevole	Favorevole

§ 6.1 Misure di conservazione

Tab. 6.1 *Tabella dei tipi di attività PAF*

ID	Attività PAF
1	Procedimento per la selezione di un sito
2	Studi scientifici/inventari per l'identificazione dei siti - rilievi, inventari, cartografie, valutazione delle condizioni
3	Preparazione di informazioni preliminari e materiale divulgativo
4	Progetti pilota
5	Redazione di piani di gestione, strategie e schemi (compresi studi e indagini scientifiche)
6	Strutturazione degli enti gestori
7	Consultazione - incontri pubblici
8	Revisione dei piani di gestione
9	Costi correnti degli enti gestori (mantenimento della struttura e dell'attrezzatura)
10	Gestione del sistema di fruizione pubblica
11	Personale
12	Mantenimento in "buono stato di conservazione" di habitat
13	Mantenimento in "buono stato di conservazione" di specie
14	Gestione delle specie esotiche invasive (IAS)
15	Attuazione sistemi di gestione e/o accordi con proprietari, conduttori agricoli e/o forestali ed Enti di gestione dei Siti coinvolti
16	Indennità e compensazioni
17	Monitoraggio e censimenti
18	Gestione del rischio (prevenzione e controllo incendi, inondazioni, ecc.)
19	Attività di sorveglianza
20	Comunicazione
21	Formazione
22	Servizi per incoraggiare la fruizione e la valorizzazione dei siti Natura 2000
23	Acquisto di terreni
24	Opere per il ripristino ed il miglioramento di habitat e specie
25	Infrastrutture per l'accesso del pubblico, osservatori, bacheche, ecc.
--	Altro

§ 9. Sistema di monitoraggio del Documento Programmatico

Tab. 9.1 Propedeuticità / complementarità individuate

Cod.	obiettivo_strategico	strategia	misura	propedeuticità	
1	Migliorare la governance e i modelli gestionali della Rete Natura 2000	Incrementare la capacity building	Definizione di una struttura di lavoro a livello regionale che consenta il consolidamento delle metodologie di lavoro in team, di scambi interdisciplinari, di trasferimento di know how		
2			Agevolazione dei processi di scambio tra percorsi universitari ed enti di gestione per migliorare le competenze delle figure professionali licenziate dal mondo scolastico		
3			Definizione di percorsi formativi al fine di incrementare le capacità operative necessarie alla gestione di RN2000 nel medio-lungo periodo da parte di tutti gli attori/operatori coinvolti.		
4		Ottimizzare i modelli gestionali	Definizione e attuazione di modelli innovativi di governance di RN2000 per il territorio lombardo, che rivisitino il ruolo degli organi istituzionali e gli elementi di gestione economica finora utilizzati.	1	
5			Diffusione di modelli di governance che consentano l'auto-finanziamento di RN2000 attraverso i PES.	4	
6			Attivazione degli strumenti necessari allo sviluppo di posti di lavoro legati ai green jobs.	4	
7		Armonizzare gli strumenti normativi diretti e indiretti di RN2000 a tutti i livelli	Verifica delle criticità normative e definizione del percorso utile al loro superamento.		
8			Proposta di puntuali modifiche/integrazioni delle norme che presentino criticità specifiche.	7	
9			Condivisione di procedure coordinate per la gestione di Siti RN2000 posti a confine.		
10			Armonizzazione delle procedure di applicazione della Valutazione di Incidenza prevista dall'art.6 della Direttiva Habitat, sia all'interno del territorio regionale lombardo che nei territori confinanti.	1	
11		Applicare modelli di sorveglianza sito e specie specifici	Definizione e attuazione di procedure innovative per la sorveglianza mirata dei siti RN2000. Protocolli di sorveglianza sito specifici (banca dati su prescrizioni VINCA).		
12	Mantenere e migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie di RN 2000	Realizzare le misure di conservazione previste per habitat e specie	Attuazione delle azioni dirette al mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario		
20		Garantire la connessione ecologica, ove necessario, tra i siti RN2000 al fine di favorire la coerenza della rete.	Pianificazione e realizzazione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica a garanzia della coerenza di RN2000	46	*
21			Revisione dei confini dei siti Natura 2000 laddove ritenuto necessario per la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario		
22			Coordinamento delle azioni di pianificazione e realizzazione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica di conservazione di specie e habitat con le Regioni contermini	9	
23		Gestire le specie esotiche invasive o pericolose	Definizione di una strategia di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle specie alloctone		
24			Progettazione e realizzazione di un presidio integrato finalizzato al contrasto delle specie alloctone presso l'aeroporto internazionale "Caravaggio" di Orio al Serio (Bergamo)		
25			Attuazione di interventi specifici per limitare la diffusione delle specie alloctone	23	
26			Risposta tempestiva in presenza di effetti negativi		
27		Monitorare gli effetti su habitat e specie legati ai Cambiamenti climatici	Partecipazione ai seminari biogeografici		
28	Potenziamento dell'Osservatorio regionale della biodiversità e suo coordinamento con gli osservatori delle regioni contermini				
29	Definizione del deflusso minimo dei		Sperimentazione di modelli di calcolo per la valutazione del deflusso minimo dei corsi d'acqua idoneo alla conservazione		

Cod.	obiettivo_strategico	strategia	misura	propedeuticità	
		corsi d'acqua idoneo alla conservazione di specie e habitat di interesse comunitario	di specie e habitat di interesse comunitario ed applicazione dei risultati sperimentali.		
30		Applicare il piano di monitoraggio previsto per i vari siti individuando percorsi innovativi, efficaci ed economici	Implementazione di un modello informativo e partecipativo di monitoraggio (citizen science)	43	*
31			Coordinamento delle attività previste dal piano di monitoraggio con le Regioni contermini	9	22
32			Potenziamento dell'Osservatorio regionale della biodiversità e suo coordinamento con gli osservatori delle regioni contermini		
33			Realizzazione dei monitoraggi previsti		
41	Incrementare la consapevolezza e l'informazione sul valore e sul potenziale delle aree Natura 2000	Utilizzare sistemi innovativi di comunicazione che garantiscano l'efficacia del trasferimento delle informazioni	Progettazione e divulgazione dei principi di Natura2000, del loro significato e delle opportunità.		
42			Divulgazione e disseminazione delle attività di crescita della capacity building e di innovazione della governance	1	
43			Divulgazione dei principi della citizen science per un maggiore coinvolgimento della popolazione	30	*
44			Divulgazione dei concetti legati ai PES e al valore intrinseco delle aree N2000, in relazione alla produzione e mantenimento di servizi ecosistemici	5	
45			Divulgazione e disseminazione delle problematiche concernenti la conservazione di habitat e specie vegetali e animali		
46			Promozione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica a garanzia della coerenza di RN2000	20	*
47			Informazione e divulgazione dei rischi connessi all'introduzione delle specie alloctone ed invasive tramite traffico aereo, dell'attività del presidio e dei risultati conseguiti	23	24
48			Divulgazione dei risultati di progetti legati a Natura 2000		
49			Divulgazione delle informazioni sul problema delle specie alloctone	23	
50			Diffusione dei risultati sperimentali per la valutazione del deflusso minimo dei corsi d'acqua idoneo alla conservazione di specie e habitat di interesse comunitario	29	

* l'asterisco indica misure complementari che devono essere attivate parallelamente.