REGIONE LIGURIA

ARPAL

NATURA 2000

Piano di Sviluppo Rurale 2007 - 2013

"Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali"

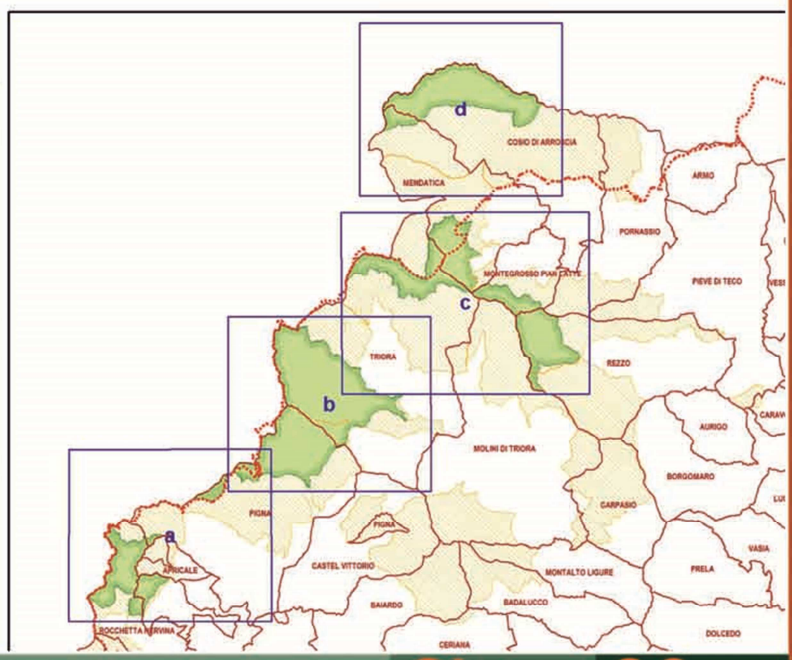
Misura 3.2.3 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale"

PROGETTO RETE NATURA 2000

Coordinamento generale:
Regione Liguria – Dipartimento Ambiente – Settore Progetti e programmi per la tutela e valorizzazione ambientale.
ARPAL: U.T.C.R. – U.O. Attività specialistiche (Ufficio Biodiversità).

Gruppo di lavoro Regione Liguria/ARPAL:
Marianna Amendola con Francesca Barelli, Francesco Tomei, Luca Ciuffardi, Alessandra Di Turi, Sergio G. Fasano, Francesca Magillo, Elena Mingarelli, Fabrizio Oneto, Marta Puppo, Sara Sanetti.

REGIONE LIGURIA
Revisione finale Luglio 2017
a cura del Settore Parchi e Biodiversità



QUADRO OPERATIVO QI QC

PARCO ALPI LIGURI

Presidente: Mauro Littardi
Direttore (facente funzione):
dott. Eligio Bertone

Coordinamento: arch. Federica Alcozer

Gruppo di Lavoro:
Aspetti pianificatori, urbanistici, paesaggistici, arch. Federica Alcozer, arch. Marina Bassi;
Aspetti forestali ed agronomici, dott. Matteo Zerbini;
Aspetti naturalistici, dott.ssa Francesca Magillo (floristici e vegetazione), dott. Dario Ottonello (fauna e avifauna), dott. Stefano Brighenti (ecologia);
Aspetti geologici e idrogeologici, dott. Manuel Demasi;

Coord. cartografico e GIS, arch Valentino Pierantoni, arch. Federica Alcozer.

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO CON MODIFICHE REGIONALI

elaborato: **PM**

SIC in gestione all'Ente
SIC IT1315421 M. Toraggio - M. Pietravecchia; IT1315504 Bosco Di Rezzo; IT1313712 Cima di Piano Cavallo - Bric Cornia; IT1314609 M. Monega - M. Prearba; IT1314610 M. Saccarello - M. Fronte'; IT1314611 M. Gerbonte; IT1315313 Gouta - Testa D'alpe - Valle Barbaira; IT1315407 M. Ceppo



Parco Naturale Regionale Alpi Liguri
Piano Integrato

Adottato con Delibera Ente Parco n° xx del xx/xx/20xx
ALLEGATO di Regione Liguria a D.C.R. n° ..... del .... / .... / 2017

Sommario

1.	**Monitoraggio unificato dei Piani Integrati dei Parchi Alpi Liguri, Antola, Aveto e Beigua**	3
1.1.	**Organizzazione del sistema di monitoraggio**	4
1.2.	**La governance del sistema di monitoraggio**	6
1.3.	**Indicatori individuati**	6
1.3.1.	**Indicatori di contesto**	6
1.3.2.	**Indicatori generali di realizzazione / risultato**	10
1.4.	**Schede di monitoraggio**	13
1.5.	**Misure di retroazione - Azioni correttive**	16
1.6.	**Diffusione dati di monitoraggio**	17
2.	**Monitoraggio del Piano integrato del Parco delle Alpi Liguri – Aspetti naturalistici specifici**	18
2.1.	**Indicatori dello stato di conservazione**	18
2.2.	**Indicatori di risultato delle azioni**	21
2.3.	**Cronoprogramma**	22

1. Monitoraggio unificato dei Piani Integrati dei Parchi Alpi Liguri, Antola, Aveto e Beigua

Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi dei piani e dei programmi rientranti nel campo di applicazione della VAS costituisce parte integrante e fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Il monitoraggio, infatti, è lo strumento che fornisce l'andamento dei parametri di interesse e quindi permette di verificare in itinere ed ex post le previsioni contenute nel Piano e nel suo Rapporto Ambientale, validandole o suggerendo revisioni.

L'art. 18 del D.Lgs 152/06 e ss. mm. ed ii., recependo quanto indicato dalla direttiva VAS, prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Articolo 18 (Monitoraggio) del D.Lgs 152/06 come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal dall'art. 2 del Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128

1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati ***e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati****, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.*

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

L'art. 14 (Monitoraggio) della Legge Regionale 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38", prevede nel dettaglio che:

- la rilevazione degli impatti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente venga effettuata tramite adeguato monitoraggio **che verifica anche il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati**, al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi;
- il proponente (o l'autorità procedente) **individui le risorse necessarie per la realizzazione del monitoraggio e, avvalendosi dell'ARPAL, effettua tale monitoraggio con oneri a proprio carico**;
- qualora il monitoraggio individui impatti negativi imprevisti, il proponente (o l'autorità procedente) debba adottare le **opportune misure correttive**, in accordo con l'autorità competente;
- i dati del monitoraggio nonché le eventuali misure correttive sono **pubblicati** nei siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente, nonché dell'ARPAL;
- gli esiti del monitoraggio sono condizione di procedibilità delle modifiche e degli aggiornamenti di piani o programmi sottoposti alle procedure di VAS e di verifica di assoggettabilità.

Rispetto ad altri Piani e Programmi assoggettati a VAS, i Piani Integrati dei Parchi Alpi Liguri, Antola, Aveto e Beigua, pur redatti a cadenza decennale (ai sensi dell'art. 18, comma 6 della L.R. 12/1995), non stabiliscono per tutte le singole azioni una scala temporale di attuazione univocamente definita e pertanto gran parte degli effetti del piano si potranno verificare solo nel momento in cui le misure ed interventi previsti saranno effettivamente implementati sul territorio dai soggetti attuatori, anche in dipendenza dalla effettiva disponibilità di risorse e delle tempistiche con cui queste saranno effettivamente utilizzabili (si pensi ad esempio alla questione PSR, a valere su fondi FEASR).

Molti degli effetti delle previsioni del Piano dovranno pertanto essere valutati in una prospettiva di medio – lungo termine, in particolare per quanto riguarda gli effetti ambientali indiretti, mentre il monitoraggio degli aspetti attuativi (indicatori di realizzazione) potrà essere più immediato.

1.1. Organizzazione del sistema di monitoraggio

Il presente documento illustra il sistema che ci si propone di adottare per il monitoraggio dell'efficacia ed efficienza, anche in termini di complessiva sostenibilità ambientale, dell'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento degli obiettivi di piano, che sono in sintesi:

- ***tutela degli ecosistemi per garantire il mantenimento in un buono stato di conservazione le specie ed habitat***
- ***promozione e sviluppo di attività agricole e silvo-pastorali in particolare nella forme tradizionali***
- ***promozione di attività di educazione ambientale, formazione e ricerca scientifica***
- ***promozione e sviluppo di turismo sostenible***

In quest'ottica, il piano di monitoraggio intende definire ex ante un opportuno set di indicatori in grado di:

- monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi di piano, verificandone gli effetti previsti;
- monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità;
- rilevare gli effetti ambientali significativi;
- individuare eventuali effetti non previsti;
- elaborare strategie correttive quando opportune;
- garantire ottimali modalità di restituzione delle informazioni.

Si monitorerà cioè il grado di raggiungimento degli obiettivi di piano e di sostenibilità, con un insieme di attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di avanzamento dei PIDP dei quattro Parchi, sulla realizzazione degli interventi, sul raggiungimento dei risultati attesi e sugli effetti ambientali significativi di quanto intrapreso.

Tali attività di monitoraggio, che rappresentano una fase essenziale del carattere strategico della VAS, vanno dunque al di là della pur complessa ed articolata azione di raccolta e aggiornamento delle informazioni ambientali e costituiranno un fondamentale strumento di supporto alle decisioni, compresa la valutazione della necessità di attivazione di eventualmente necessari meccanismi correttivi sul Piano stesso per renderlo maggiormente coerente con le esigenze del territorio e dell'ambiente.

Il punto nodale della progettazione del monitoraggio consiste nell'individuazione degli elementi sensibili da monitorare (cioè le criticità sulle quali è più possibile si innestino effetti negativi legati al piano o al contesto ambientale in cui si inserisce) tramite ***l'individuazione di opportuni indicatori***, che hanno lo scopo di rappresentare in modo quantitativo e sintetico i fenomeni ambientali legati al piano, rendendoli comunicabili e permettendo la comparazione fra diverse realtà.

Gli indicatori, strumenti di misura che valutano l'effettivo successo delle scelte operate, individuati per il monitoraggio dell'attuazione dei Piani Integrati dei Parchi Alpi Liguri, Antola, Aveto e Beigua devono avere i seguenti requisiti di base:

- RILEVANZA DELL'INDICATORE: riflette accuratamente e senza ambiguità la componente da misurare, sensibilità rispetto al mutamento dei fenomeni indagati e ricchezza di significato.
- MISURABILITÀ: pronta disponibilità, o reperibilità in tempi ragionevoli, qualità statistica e scientifica, possibilità di aggiornamenti periodici.
- EFFICACIA INFORMATIVA: chiarezza, semplicità, facilità di comprensione, riconoscimento da parte della comunità.
- CONSISTENZA ANALITICA: fondatezza scientifica, rispondenza a standard o a valori limite per la valutazione, possibilità di evidenziare relazioni.

e devono rispondere a criteri specifici di acquisizione dei dati quali:

- disponibilità di serie storiche,
- disponibilità di dati alle diverse scale territoriali,
- confrontabilità tra diversi territori.

Gli indicatori individuati devono risultare perciò di facile misurazione, catalogazione e interpretazione ed essere coerentemente correlati agli obiettivi del Piano.

Altro aspetto di cui occorre tener conto nella scelta degli indicatori è la disponibilità di risorse finanziarie e specialistiche dedicate e/o dedicabili al monitoraggio.

La carenza di risorse è un aspetto che ha rappresentato e rappresenta tuttora il più rilevante limite del monitoraggio dei Piani, i cui indicatori sono stati popolati spesso solo ove era possibile utilizzare misurazioni già disponibili, o ricorrendo esclusivamente ad indicatori di contesto, monitorati anche a scopi generali, con una ovvia limitazione all'efficacia dello strumento.

Al contrario molto spesso ci si è dovuti limitare a rilevare meri indicatori di realizzazione, che se da un lato possono essere efficaci per una valutazione puntuale delle attività svolte, dall'altro non sono necessariamente idonei a descrivere la somma degli effetti dell'implementazione del singolo Piano del Parco o tanto meno dell'insieme di questi, effetti complessivi che derivano anche da sinergie e/o contrasti fra le singole azioni.

Pertanto, il sistema di monitoraggio complessivo che si è inteso elaborare, a partire dai 4 Piani Integrati, sarà basato su **tre livelli**:

- uno relativo alle dinamiche di variazione del contesto di riferimento, anche dovute a fattori esogeni ai PIDP, da misurare mediante **indicatori di contesto** (stato) legati agli obiettivi di sostenibilità e all'evoluzione del sistema ambientale con particolare riferimento alle valenze naturalistiche del territorio ligure, da tutelare, promuovere e valorizzare;
- uno di "processo", che ha lo scopo di rappresentare in che modo l'attuazione del Piano sta procedendo sia in termini di attuazione di misure che di raggiungimento di obiettivi, mediante **indicatori di realizzazione**; tali indicatori consentono di verificare se l'eventuale inefficacia dei PIDP rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità specifici sia imputabile alla mancata o parziale attuazione delle azioni previste;
- un ultimo livello, relativo al contributo (impatto) delle azioni realizzate, più specifico e legato al territorio del singolo parco che si basa su **indicatori di risultato** (contestualizzati a livello locale), individuati come descrittori delle singole specifiche azioni locali dei PIDP o di contesti ambientali di interesse specifico.

La rilevazione diretta degli indicatori di risultato, relativi al contributo delle singole azioni realizzate, può perciò avvenire, come detto, solo quando l'azione è stata attuata: vi sono casi in cui l'indicatore ha un tempo breve di risposta, assai raramente nel caso delle pianificazioni in oggetto, e quindi la variazione può essere rilevata; più frequentemente invece l'indicatore riesce a rilevare la variazione solo con ritardo dato, cioè solo quando le azioni sono state attivate e presentano già i loro effetti sul contesto ambientale.

Per questo motivo è necessario poter prevedere gli effetti delle azioni sullo stato dell'ambiente, prima stimando (e non rilevando) gli indicatori di risultato, almeno fino a che l'azione non abbia prodotto i suoi effetti sull'ambiente, rendendo possibile un rilevamento diretto degli stessi.

Nei primi due livelli saranno utilizzati un numero limitato di indicatori, che saranno comuni a tutti e 4 gli Enti Parco Regionali interessati (e che saranno allargati via via agli altri 2 Enti Parco naturali regionali di Portofino e di Montemarcello Vara Magra), i quali avranno il compito di contribuire al popolamento generale coordinato da Regione.

Agli indicatori di realizzazione di livello "regionale" saranno comunque affiancati relativi indicatori di risultato.

Il terzo livello invece si basa su un set di indicatori di livello specifico, con prevalenza di indicatori di risultato e di indicatori di contesto localizzati e declinati su determinati habitat e specie, per ogni singolo Ente Parco Regionale, che manterrà in toto la responsabilità del popolamento e consentirà una valutazione puntuale circa stato di avanzamento, efficacia ed efficienza delle azioni previste dai vari enti.

Il set di indicatori potrà essere integrato, affinato e modificato nelle successive fasi VAS e soprattutto di attuazione del piano, anche in relazione agli indicatori realmente disponibili e rilevabili con le risorse allocate per tale attività o comunque disponibili per i monitoraggi.

Per quanto riguarda il monitoraggio dell'efficienza sarà necessario rapportare periodicamente gli indicatori di risultato ai costi degli interventi posti in essere.

L'identificazione degli indicatori necessari per il monitoraggio della gestione e attuazione del piano è accompagnata dall'utilizzo di appositi database, possibilmente georeferiti che si appoggeranno sul sistema informativo territoriale regionale.

Ogni qualvolta possibile la restituzione dei dati di monitoraggio deve avvenire in formato GIS vettoriale. Dovrà essere ricercata la massima sinergia con le attività del LIBIOSS, Osservatorio regionale della Biodiversità.

In ogni caso, con particolare riferimento agli indicatori di realizzazione e soprattutto risultato dovranno essere introdotti meccanismi e strumenti volti ad ottenere e verificare in tempi sufficientemente rapidi i risultati ottenuti, stimolando maggiormente i soggetti attuatori delle azioni di piano.

1.2. La governance del sistema di monitoraggio

I processi di VAS devono comprendere indicazioni operative in merito a come attivare e gestire il monitoraggio, cioè definirne responsabilità, tempistiche, modalità e costi, al fine di garantire che tale attività venga condotta lungo tutto il ciclo di vita del piano e oltre.

A tale scopo la normativa in materia di VAS (D.Lgs. 152/06 e ss.mm. ed ii., con particolare riferimento al D.Lgs 128/2010) richiede di individuare tempi e costi del monitoraggio e definisce un quadro di responsabilità (autorità procedente, autorità competente e sistema agenziale) da declinarsi a seconda della tipologia di piano e del contesto in cui si opera.

Aspetti, come detto, ripresi e consolidati dall'art. 14 (Monitoraggio) della Legge Regionale 32/2012.

Per quanto riguarda Parchi ed enti gestori di Siti di Interesse Comunitario devono essere richiamate due leggi regionali che già oggi definiscono ruoli e responsabilità, al fine della raccolta e della diffusione delle informazioni:

- la legge regionale 28/2009, in particolare l'art. 11, lett. h), che individua gli enti gestori dei SIC quali responsabili di inviare alla Regione, entro il 30 ottobre di ogni anno, una relazione con la programmazione delle attività previste per l'anno successivo, nonché un rapporto sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie e sulle priorità di conservazione da attuare.
- per quanto riguarda più strettamente gli Enti Parco, la legge regionale 12/1995 prevede, all'art. 29, che entro il 30 giugno di ogni anno gli Enti Parco ***redigano una relazione sulle attività dell'anno precedente che evidenzi lo stato di attuazione delle iniziative gestionali nelle aree protette, nonché lo stato della spesa e i dati di bilancio consuntivo e preventivo per l'anno successivo, a fronte delle attività svolte o preventivate***.

Pertanto, la scelta è stata quella di richiedere agli enti gestori dei 4 Enti Parco naturali regionali interessati (integrando in fase di rinnovo dei rispettivi piani gli altri 2 parchi naturali regionali) l'invio ***annuale*** di un apposito report di monitoraggio, con l'utilizzo delle schede di cui al par 1.4, nella stessa scadenza prevista dalla L.R. 12/95, cioè entro il 30 giugno di ogni anno.

Sarà cura del Settore Regionale competente acquisire, elaborare e validare i dati ottenuti, rendendoli disponibili al pubblico mediante pubblicazione sul portale ambientale regionale www.ambienteinliguria.it, sempre a cadenza annuale, entro il 31 dicembre.

1.3. Indicatori individuati

1.3.1. Indicatori di contesto

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori di contesto, di interesse generale, individuati nelle fasi di elaborazione del piano.

Tali indicatori sono legati agli obiettivi di sostenibilità e all'evoluzione del sistema ambientale con particolare riferimento alle valenze naturalistiche del territorio ligure, da tutelare, promuovere e valorizzare.

OBIETTIVO DI PIDP	***Indicatore***	***Descrizione***	***tipo quantitativo (QT) qualitativo (QL)***	***unità di misura***	***Aggiornamento minimo (intervallo di tempo)***
Tutela degli ecosistemi al fine di garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente di specie e habitat	Aggiornamento cartografie	rilievo cartografico	QL/QT	n.	5 anni
	Estensione habitat areali d'acqua dolce	Superficie coperta/variazione	QL/QT	ha	3 anni
	Estensione habitat areali lande, macchie, garighe e praterie	Superficie coperta/variazione	QL/QT	ha	3 anni
	Estensione habitat areali forestali	Superficie coperta/variazione	QL/QT	ha	5 anni
	Estensione habitat areali torbiere	Superficie coperta/variazione	QL/QT	ha	3 anni
	Estensione habitat areali petraie e ghiaioni termofili del Mediterraneo occidentale e delle Alpi	Superficie coperta/variazione	QL/QT	ha	3 anni
	Flora (specie floristiche interesse conservazionistico individuate)	presenza delle specie	QL/QT	specie/ abbondanza	3 anni
	Fauna (specie faunistiche di interesse conservazionistico individuate)	presenza delle specie	QL/QT	specie/ abbondanza	3 anni
	Fauna (stato di conservazione dell'Avifauna)	presenza delle specie	QL/QT	specie/ abbondanza	3 anni
	Concessioni ove risulti necessario incrementare il fattore correttivo del deflusso minimo vitale	Necessità di ridefinizione del fattore correttivo N del DMV (DGR 1175/2013) ai fini di maggior tutela habitat e specie (ad es. per aumento pressione antropica)	QT	n. per habitat/specie interessata	3 anni
	Lunghezza/area di corpi idrici da rinaturalizzare	Aree dove sarebbe necessario intervenire per il raggiungimento degli obiettivi	QL/QT	m / ha	3 anni
	Interventi sottoposti a valutazione di incidenza	Valuta le pressioni sul territorio	QT	n.	1 anno
	Energia impiegata da fonti rinnovabili sul totale	Energia per usi Parco	QT	% sul totale Parco	2 anni

OBIETTIVO DI PIDP	***Indicatore***	***Descrizione***	***tipo quantitativo (QT) qualitativo (QL)***	***unità di misura***	***Aggiornamento minimo (intervallo di tempo)***
Promozione di attività di educazione ambientale, formazione e ricerca scientifica	Sensibilità ambientale sul territorio	Individua il livello di consapevolezza dei fruitori nei confronti dell'ambiente tramite un questionario	QL	punteggio ad hoc / questionari	3 anni
	Attrattività scientifica del territorio	Individua il livello di attenzione della comunità scientifica rispetto alle valenze naturalistiche dell'area	QL/QT	n. di ricerche attivate da soggetti esterni sul territorio	1 anno
Promozione e sviluppo delle attività agricole e silvo - pastorali in particolare nelle forme tradizionali	Numero di aziende agricole presenti sul territorio	Valuta il numero di aziende agricole sul territorio, distinguendo le nuove aperture, le chiusure e l'insediamento di giovani agricoltori	QT	n.	5 anni
	Superficie boscata	estensione della superficie boscata per tipologia	QT	ha	5 anni
	Variazione del rapporto tra superficie a prato/pascolo e bosco	Consumo/ recupero di aree prative	QT	ha/ha	5 anni
	Utilizzazioni boschive	raccolta delle comunicazioni di taglio	QT	mc/anno	5 anni
	Incremento di impianti di produzione di calore da biomassa forestale	Individua il n. di impianti)	QT	n. impianti	5 anni
	Variazione dell'entità dei danni da fauna selvatica: danni agli allevamenti	Valuta il rapporto tra numero di capi predati dalla fauna selvatica e il numero dei capi in allevamento nell'area di riferimento	QT	numero di capi predati/totale capi allevati	valutazione annuale e report 3 anni

OBIETTIVO DI PIDP	***Indicatore***	***Descrizione***	***tipo quantitativo (QT) qualitativo (QL)***	***unità di misura***	***Aggiornamento minimo (intervallo di tempo)***
Promozione e sviluppo di turismo sostenibile	Estensione della rete sentieristica	Valuta l'estensione della rete escursionistica per ciascuna tipologia (pedonabile, ciclabile, equitabile)	QT	km	valutazione annuale e report 5 anni
	Area di sosta attrezzate	Valuta il numero e la funzionalità delle aree di sosta attrezzate	QT QL	n. stato di manutenzione	valutazione annuale e report 5 anni
	Numero di visitatori complessivo	Valuta il numero di visitatori: fruitori dell'area parco (ecocontatori), presenze turistiche	QT	n.	valutazione annuale e report 5 anni
	Numero di aziende ricettive	Valuta il n. di aziende ricettive, distinguendo le tipologie	QT	n.	valutazione annuale e report 5 anni

Deve essere rilevato che tali indicatori di contesto sono parimenti idonei a monitorare lo stato di raggiungimento complessivo degli obiettivi specifici di sostenibilità che i piani dei parchi si pongono in termini di:

- protezione dell'ambiente e della biodiversità e utilizzo sostenibile delle risorse naturali;
- conservazione, ripristino e valorizzazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici;
- uso razionale del suolo naturale ed agricolo;
- priorità alla riqualificazione e al rinnovamento urbano;
- salvaguardia e rilancio delle attività agricole;
- gestione sostenibile delle aree boscate;
- riconoscimento dei sistemi produttivi e dei requisiti di sostenibilità per il loro sviluppo.

Non si ritengono pertanto necessari (anche alla luce dei seguenti indicatori di realizzazione e risultato e degli indicatori localizzati di dettaglio da monitorare a cura dei singoli Enti Parco Regionali) ulteriori indicatori di contesto su obiettivi di sostenibilità generali che i parchi, nell'ambito delle loro azioni, indirettamente perseguono, quali:

- promozione utilizzo energie rinnovabili;
- tutela del paesaggio;
- sviluppo della qualità della vita delle popolazioni locali.

1.3.2. Indicatori generali di realizzazione / risultato

La tabella seguente riporta gli indicatori di realizzazione o risultato individuati per monitorare a livello generale lo stato di attuazione dei piani e il livello raggiunto nel perseguimento degli obiettivi prefissati.

Obiettivo 1: Tutela degli ecosistemi al fine di garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente di specie e habitat		
Azione	INDICATORI DI REALIZZAZIONE	INDICATORI DI RISULTATO
Aumento delle conoscenze botaniche e faunistiche	n. monitoraggi specie indicatrici/target realizzati – produzione di report periodici di monitoraggio e cartografie aggiornate	% di territorio indagata con conoscenze sufficienti (habitat / specie) - esiti del monitoraggio sulle specie e sull'habitat - dati diffusi al pubblico
Aggiornamento e migliore definizione dell'estensione degli habitat	n. di campagne avviate ove necessarie	Superficie habitat
Interventi di miglioramento ambientale	n. di interventi e superficie oggetto degli stessi	Presenza di popolazioni vitali di specie indicatrici
Ripristino della connettività ecologica	n. di azioni di ripristino realizzate	Presenza di popolazioni vitali di specie indicatrici
Azioni di conservazione della biodiversità attraverso il recupero delle praterie	n. aree recuperate e relativa superficie	Presenza di popolazioni vitali di specie indicatrici
Censimento, ripristino e/o realizzazione di piccole aree umide ed abbeveratoi	n. punti ripristinati/realizzati	Monitoraggio specie legate ad ambienti umidi
Prevenzione incendi	n. di iniziative di prevenzione attivate	n. di incendi / superficie percorsa annualmente dal fuoco nel territorio protetto
Accordi con stakeholders per la tutela e valorizzazione degli ecosistemi	n. di accordi	n. di progetti/iniziative avviati a partire dagli accordi

Obiettivo 2: Promozione di attività di educazione ambientale, formazione e ricerca scientifica		
Azione	INDICATORI DI REALIZZAZIONE	INDICATORI DI RISULTATO
Promozione di attività didattiche	n° di visite/attività/ laboratori programmati	n° di partecipanti a visite/attività/laboratori n. di classi/alunni sensibilizzati
Allestimenti didattici	n. di allestimenti realizzati	n. di fruitori
Comunicazione	redazione del Piano di Comunicazione aggiornamento sito web profili social n. copie di materiale promozionale prodotto	n. contatti su sito web e social e quantità di materiale promozionale distribuito
Promozione progetti formativi	n. di progetti avviati n. di enti / privati coinvolti nell'organizzazione	n. di persone coinvolte / n. di attività professionali supportate
Progetti di ricerca scientifica promossi dagli Enti Parco sul territorio	n. di progetti avviati n. di enti coinvolti	n. di pubblicazioni

Obiettivo 3: Promozione e sviluppo delle attività agricole e silvo - pastorali in particolare nelle forme tradizionali		
Azione	INDICATORI DI REALIZZAZIONE	INDICATORI DI RISULTATO
Miglioramento e recupero degli ambienti agricoli	n. di attività realizzate	n° *ha* recuperati
Incentivazione allo sviluppo di imprese agricole qualificate	n. attività di vivaio di piante autoctone	n° interventi effettuati n° piante vendute n° persone impiegate
Interventi per la mitigazione di danni alle attività zootecniche causati dalla predazione del lupo	km di recinto elettrificato dato in comodato n. di cani da guardiania affidati	n° di predazioni
Interventi per la mitigazione dei danni provocati dai cinghiali alle colture ed habitat prioritario o habitat con presenza di specie prioratarie	Km di recinto di protezione per le colture/habitat	n° di m2 danneggiati di colture/habitat
Attività agricole tradizionali: castanicoltura da frutto	n. attività di recupero / promozione attivate (realizzazione patti di filiera /eventi promozionali / interventi di recupero)	n. di firmatari del patto di filiera n. partecipanti agli eventi ha di castagneto recuperato
Attività agricole tradizionali: altre	n. attività di recupero / promozione attivate (realizzazione patti di filiera /eventi promozionali / interventi di recupero)	n. di firmatari del patto di filiera n. partecipanti agli eventi ha di terreno recuperato ad attività agricole tradizionali
Incentivazione filiera bosco - energia e bosco - legno	n. attività di incentivazione / promozione attivate	Volumi (mc) di legno lavorati
Mercatini agricoli	n. di mercatini incentivati / promossi	n. di giorni di apertura

Obiettivo 4: Promozione e sviluppo di turismo sostenibile		
Azione	INDICATORI DI REALIZZAZIONE	INDICATORI DI RISULTATO
Mantenimento e miglioramento della rete escursionistica del Parco	km di percorrenze escursionistiche valorizzate/migliorate	Disponibilità del sistema GIS n. di fruitori
Passeggiate e percorsi nei borghi rurali	km di interventi realizzati	n. di fruitori
Realizzazione/miglioramento di aree attrezzate, di servizi e di aree attendamento	n. di aree realizzate/migliorate	n° fruitori
Miglioramento dell'accessibilità e dell'accoglienza: segnaletica e cartellonistica stradale	n. di realizzazioni	n° fruitori
Gestione punti informativi e centri visita	Nuovo affidamento/conferma della gestione	n° ore apertura/anno n° visitatori/anno
Riqualificazione dei Rifugi	n° interventi di realizzazione/riqualificazione	n. di fruitori
Monitoraggio visitatori	n° di punti di rilievo (ecocontatori o altro)	n° visitatori
Promozione e sviluppo turismo outdoor	n. eventi promossi	n° incontri attivati n°partecipanti agli incontri n° piani specifici redatti Andamento nel tempo dei fruitori
Realizzazione di siti attrezzati sostenibili per torrentismo, arrampicata e altri sport estremi.	n. di siti attrezzati realizzati	n. di siti attrezzati realizzati sul totale previsto
Incentivazione recupero edifici e manufatti storici, della tradizione o rappresentativi dell'identità culturale	n. di interventi realizzati	n. di interventi realizzati
Rete del turismo rurale	n° soci dei Consorzi n° posti letto creati	n° strutture ricettive socie dei Consorzi/su n. strutture ricettive del comprensorio n° posti letto creati/su n. posti letto totali
Miglioramento dell'accessibilità e dell'accoglienza: valorizzazione percorsi autolinee	elaborazione linee guida per l'allestimento	n° di fermate allestite

1.4. Schede di monitoraggio

In estrema sintesi il monitoraggio di cui ai punti precedenti trova attuazione nella misurazione e valutazione periodica di indicatori appositamente selezionati e periodicamente quantificati.

Al fine di registrare gli esiti di tali fasi, si è scelto di predisporre un format per le specifiche schede di monitoraggio, da compilare periodicamente, con cadenza minima annuale (per i soli indicatori popolabili), a cura degli Enti Parco coinvolti, che le trasmetteranno a Regione entro il 30 giugno di ogni anno, accompagnati da una breve relazione illustrativa.

Regione provvederà poi, anche con apposite riunioni con gli Enti interessati, a validare le informazioni, verificare eventuali necessità di revisione dei piani o di introduzione di misure di mitigazione/compensazione (rif. par. 1.5) e provvedere alla diffusione al pubblico (rif. par. 1.6).

Nelle fasi attuative schede analoghe potranno essere richieste dagli Enti Parco ai soggetti attuatori eventualmente coinvolti.

Nelle pagine seguenti sono riportati i format prescelti per le schede di monitoraggio, che costituiranno il principale elemento di registrazione, valutazione e reportistica del piano di monitoraggio.

Obiettivo del PIDP:									
Indicatori di contesto								***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Indicatore	***Descrizione***	***tipo quantitativo (QT) qualitativo (QL)***	***udm***	***Fonte***	***Valore ex ante***	***Trend atteso / Eventuale valore target***	***Aggiornamento minimo (intervallo di tempo)***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note***

Obiettivo del PIDP:							
Azione:							
Indicatori di realizzazione o risultato						***Da compilarsi in sede di valutazione periodica***	
Indicatore di realizzazione	***Descrizione***	***udm***	***Fonte***	***Trend atteso / Eventuale valore target***	***Aggiornamento minimo (intervallo di tempo)***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note***
Indicatore di risultato correlato	***Descrizione***	***udm***	***Fonte***	***Trend atteso / Eventuale valore target***	***Aggiornamento minimo (intervallo di tempo)***	***Valore aggiornato al…***	***Eventuali note***

1.5. Misure di retroazione - Azioni correttive

L'art. 18 del Dlgs 4/2008 di modifica al D.Lgs. 152/2006, recependo quanto indicato dalla direttiva VAS prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel Rapporto Ambientale, **così da individuare tempestivamente gli impatti imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.**

Per essere massimamente efficace anche in questo senso, l'azione di monitoraggio deve essere adeguatamente integrata nel processo di pianificazione, correlando in maniera opportuna i tempi del monitoraggio con le fasi di revisione del piano/programma.

Pertanto, nell'ambito del piano di monitoraggio, tale compito sarà svolto da Regione, che si avvarrà del supporto dell'Osservatorio LIBIOSS, Osservatorio regionale della Biodiversità, operante presso ARPAL, e, naturalmente del continuo confronto con i referenti degli Enti Parco.

Regione, con il supporto dei suddetti soggetti, dovrà:

- verificare corretto funzionamento procedure di monitoraggio;
- verificare rispetto tempistiche raccolta dati;
- analizzare i dati ottenuti;
- dare nulla osta alla diffusione dei dati;
- verificare eventuale insorgenza di problematiche ambientali non previste o nuovi obiettivi di protezione ambientale (analizzando dati di monitoraggi ambientali di contesto o specifici attivati sul territorio);
- proporre implementazioni o modifiche al piano di monitoraggio, compresa introduzione monitoraggi supplettivi ("verifiche di sicurezza") per verificare di non aver tralasciato o sottostimato alcuni effetti, meno prevedibili, dei PIDP;
- verificare l'adeguatezza e la sufficienza delle misure di mitigazione e/o compensazione dei PIDP e, ove necessario, proporre modifiche o implementare nuove azioni;
- valutando gli esiti dei dati di monitoraggio degli habitat e specie, evidenziare i casi in cui la variazione negativa è imputabile, non ad un maggiore livello di conoscenza, ma alla presenza di una o più attività antropiche; in questo caso nella relazione vanno anche indicate le possibili azioni volte alla riduzione della pressione/pressioni che sono individuate quali cause del deterioramento - in particolare dovranno essere cercate le correlazioni tra stato di conservazione habitat e specie e stato qualitativo delle acque nonché delle pressioni significative su queste incidenti.
- promuovere l'adozione di eventuali opportune misure preventive e correttive.

Verranno prodotti report periodici da sottoporre alla valutazione comune, con analoga cadenza temporale minima, in cui formalizzare le conclusioni del lavoro in merito, comprese eventuali valutazioni e proposte in merito ai fabbisogni di risorse umane e finanziarie necessarie per l'adeguamento del piano di monitoraggio.

1.6. Diffusione dati di monitoraggio

Il presente progetto definitivo di monitoraggio ai fini VAS di cui all'art. 18 del d. lgs. n. 152/2006 e s.m.i. è stato prodotto sulla base di quanto già indicato nelle precedenti fasi procedurali e integrato con le prescrizioni contenute nel parere motivato.

Il Piano di monitoraggio è unico a livello regionale ma verrà calibrato, in funzione delle particolarità territoriali e pianificatorie, a livello di singolo Ente Parco Naturale Regionale (con gli indicatori "localizzati" di cui all'allegato "A").

I risultati del monitoraggio, una volta elaborati, saranno resi pubblici in Report periodici pubblicati sui siti web di Regione (portale ambientale regionale www.ambienteinliguria.it), Enti Parco ed ARPAL (LIBIOSS).

Tali Report, redatti sulla base delle risultanze del monitoraggio effettuato, avranno cadenza annuale (entro il 31 dicembre di ogni anno a partire dal primo anno pieno di implementazione dei piani).

Tale periodicità potrà, naturalmente, non coincidere con quella di rilevazione di tutti gli indicatori (alcuni dei quali rilevati con frequenza pluriennale), ma è quella che si ritiene la minima necessaria per poter valutare efficacia ed efficienza dei piani oltre che per poter fornire un quadro entro il quale valutare il contributo che le azioni dei PIDP possono produrre sull'ambiente.

Con queste premesse al momento si individua come data per la redazione del I° Report il mese di dicembre 2018.

2. Monitoraggio del Piano integrato del Parco delle Alpi Liguri – Aspetti naturalistici specifici

2.1. Indicatori dello stato di conservazione

Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione degli habitat Natura2000

Indicatore	Parametro descrittore	Habitat
Estensione habitat areali	Superficie coperta e variazione nel tempo	Habitat areali
Diffusione habitat puntuali	Numero stazioni di presenza	Habitat puntiformi o localizzati
Specie guida habitat	Presenza e abbondanza specie guida	Tutti
Specie sinantropiche	Presenza e abbondanza specie nitrofile e sinantropiche	Tutti
Diffusione specie alloctone	Stazioni di presenza specie alloctone	Tutti
Abbondanza specie alloctone	Presenza e abbondanza specie alloctone	Tutti
Specie igrofile	Presenza e abbondanza specie igrofile	Habitat 91E0
Ricolonizzazione aree prative	Presenza e abbondanza specie legnose	Habitat prativi
Copertura vegetale a terra	Copertura % della vegetazione a terra	Tutti
Copertura delle chiome	Copertura % delle chiome	Habitat forestali
Numero alberi	Numero alberi per ettaro	Habitat forestali
Struttura età	Distribuzione delle classi dimensionali	Habitat forestali
Stato fitosanitario	Densità alberi morti in piedi	Habitat forestali
	Percentuale di infestazione	

I parametri sullo stato di conservazione degli habitat sono ottenibili principalmente mediante rilievi fitosociologici, che rilevano le classi di abbondanza delle varie specie all'interno aree campione omogenee e rappresentative (popolamenti elementari), così come i parametri strutturali e fitosanitari relativi agli habitat forestali potranno essere valutati in aree di saggio; le valutazioni relative alle superfici coperte risulteranno da rilievi in campo e analisi GIS.

Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione delle specie target per la parte botanica:

Indicatore	Parametro descrittore	Specie target
Diffusione specie flora	Numero stazioni di presenza	Tutte + altre specie di interesse
	Numero subpopolazioni	
Abbondanza specie flora	Numero individui in stazioni oppure	Tutte, In particolare: *Androsace adfinis subsp. puberula, Aquilegia reuteri, Eryngium spinalba, Euphorbia valliniana, Himantoglossum adriaticum / hircinum, Lilium pomponium, Prununs brigantina, Silene vallesia, Swertia perennis, Triglochin palustre*
	Numero individui in aree di saggio	
Isolamento specie flora	Distanza tra stazioni o subpopolazioni	Idem

Indicatori per la valutazione dello stato di conservazione delle specie target per il comparto faunistico:

Indicatore	Parametro descrittore	Specie target

Diffusione specie	Numero stazioni di presenza	Tutte + altre specie di interesse
	Numero subpopolazioni	
Abbondanza specie	Numero di individui per sito di presenza o altri parametri demografici per stabilire abbondanza o densità appositamente definiti nelle schede d'azione	Tutte + altre specie di interesse

I parametri relativi alle specie vengono ottenuti da rilievi in campo e registrazione delle stazioni di presenza (GPS), eventualmente integrate da analisi GIS per quanto riguarda le subpopolazioni. Il numero di individui viene conteggiato direttamente se è inferiore a 50, mentre oltre i 50 si opera una stima per categorie standardizzate (banca dati Libioss); il dato di densità può essere necessario in situazioni particolari come ulteriore affinamento del dato, conteggiando gli individui in un'area ristretta e misurata, eventualmente individuata sul terreno o fotografata per consentire la ripetibilità del dato.

Per ogni indicatore viene fornito l'inquadramento secondo il modello DPSIR, ma è chiaro però che il confronto di ogni indicatore di stato (S) valutato in tempi diversi può essere utilizzato per calcolare un indicatore di impatto (es: superficie coperta = S, variazione di superficie coperta = I); nei casi più importanti viene indicato S/I.

Inquadramento e tecniche di misura degli indicatori:

N	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Tecnica
1	Estensione habitat areali	S	Ettari, %	GIS e rilievi fitosociologici
2	Diffusione habitat puntuali	S (ma aumento anche dovuto a migliore conoscenza territorio)	Numero stazioni	GPS
3	Specie guida habitat	S/I	Numero e classe di abbondanza specie	Rilievo fitosociologico
4	Specie sinantropiche	S/I	Numero e classe di abbondanza specie	Rilievo fitosociologico
5	Diffusione specie alloctone	S/I	Numero stazioni	GPS
6	Abbondanza specie alloctone	S/I	Numero e classe di abbondanza specie	Rilievo fitosociologico
7	Specie igrofile	S/I	Numero e classe di abbondanza specie	Rilievo fitosociologico
8	Ricolonizzazione aree prative	S/I	Numero e classe di abbondanza specie legnose	Rilievo fitosociologico
9	Copertura vegetale a terra	S/I	%	Stima all'interno del rilievo fitosociologico
10	Copertura delle chiome	S/I	%	Rilievo fitosociologico o area di saggio
11	Numero alberi	S	Numero individui per ettaro	Area di saggio
12	Struttura età habitat forestali	S	Media e varianza distribuzione classi dimensionali	Area di saggio
13	Stato fitosanitario	D/I	Diverse (numero alberi morti in piedi per ettaro, % infestazione…)	Area di saggio
14	Diffusione specie flora	S (ma aumento anche dovuto a migliore conoscenza	Numero (stazioni o subpopolazioni)	GPS

		territorio)		
15	Abbondanza specie flora	S/I	Numero specie in stazioni o in aree di saggio	Conteggio diretto
16	Isolamento specie flora	S	Distanza tra stazioni o subpopolazioni	GIS
17	Diffusione specie fauna	S (ma aumento anche dovuto a migliore conoscenza territorio)	Numero (stazioni o subpopolazioni)	GPS
18	Abbondanza e diffusione avifauna rupicola	S/I	Numero coppie nidificanti	Conteggio diretto
19	Abbondanza e diffusione avifauna delle aree aperte	S/I	Densità, numero coppie nidificanti	Distance Sampling, IKA, punti di ascolto, punti di osservazione, battuta
20	Abbondanza e diffusione astacofauna	S/I	Densità, numero di esemplari	Conteggio diretto in aree campione, Cattura-Marcatura-Ricattura
21	Abbondanza e diffusione ittiofauna	S	Densità, Standing crop	Campionamento con Elettrostorditore
22	Abbondanza e diffusione erpetofauna	S	Numero di esemplari, densità	Rimozione temporanea, Occupancy models
23	Abbondanza e diffusione chirotterofauna	S/I	Numero di esemplari	Conteggio diretto
24	Abbondanza e diffusione Lupo	S	Densità, Numero di esemplari	Transetti lineari, foto e video-trappolaggio, monitoraggio genetico non invasivo, *wolf-howling* e *snow-tracking.*
25	Abbondanza e diffusione mammiferi (target secondari)	S/I	Densità, Numero di esemplari	Transetti, foto e video-trappolaggio, conteggi a vista, censimenti in battuta
26	Abbondanza e diffusione farfalle diurne, coleotteri forestali e Aeshna juncea	S/I	Numero di esemplari	Transetti
27	Abbondanza e diffusione specie dell'avifauna legate agli ambienti boschivi	S/I	Densità, Numero di esemplari	Mappatura delle coppie nidificanti, transetti, conteggio dei nidi

Quanto a **periodicità**, coerentemente con quanto indicato nelle schede d'azione, si suggerisce il calcolo di ogni indicatore ogni 6 anni, salvo:

- Nelle aree floristiche individuate: ogni 3 anni;
- Per gli habitat e le specie floristiche a presenza puntuale, locale o particolarmente a rischio (ved. scheda d'azione): ogni anno (almeno ogni 2) solo gli indicatori 3, 4, 6, 15.

2.2. Indicatori di risultato delle azioni

Sono stati individuati i seguenti indicatori specifici per ogni scheda d'azione. Tali indicatori potranno essere misurati e monitorati annualmente a partire dall'anno di attivazione dell'azione.

Indicatori di risultato per ogni scheda di azione:

N	Nome azione	Indicatore di risultato
1-MR	**Monitoraggio habitat e specie emergenti (flora e fauna)**	- Percentuale di territorio indagato (con attribuzione habitat verificata) - Percentuale di Habitat Natura 2000 caratterizzata da rilievo fitosociologico - Percentuale di territorio indagato (con conoscenze floristiche/faunistiche sufficienti) - Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali
2-MR	**Monitoraggio habitat e specie floristiche a presenza puntuale, locale o particolarmente a rischio**	- Numero di stazioni di presenza valutate
3-PD/MR	**Azioni di valorizzazione del territorio e di informazione/sensibilizzazione sulle specie della flora (aree floristiche)**	- Quantità di materiale informativo prodotto - Numero interventi di sistemazione realizzati - Aumento delle conoscenze floristiche e vegetazionali (complessivo sugli indicatori elencati per il comparto botanico) - Numero eventi realizzati - Numero di partecipanti per evento - Questionari di gradimento degli eventi realizzati
4–MR/RE	**Inventario e Monitoraggio rapaci rupicoli e gracchio corallino**	Percentuale di territorio idoneo indagato Numero di specie patrimoniali rinvenute Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali
5–MR	**Inventario e Monitoraggio avifauna delle aree aperte**	Percentuale di territorio idoneo indagato Numero di specie patrimoniali rinvenute Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali
6-MR	**Inventario e Monitoraggio dell'astacofauna e dell'ititofauna**	Percentuale di territorio idoneo indagato Numero di specie patrimoniali rinvenute Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali
7-MR	**Inventario e Monitoraggio dell'erpetofauna**	Percentuale di territorio idoneo indagato Numero di specie patrimoniali rinvenute Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali
8-MR	**Inventario e monitoraggio dei rifugi (roost) dei chirotteri e elaborazione linee guida per il recupero e per la ristrutturazione degli edifici rurali**	Numero di specie di Chirotteri individuate Numero di rifugi individuati Numero di edifici e cavità indagati
9-MR	**Inventario e Monitoraggio dei chirotteri forestali e linee guida per una gestione forestale sostenibile**	Numero di ettari di foresta monitorati Numero di specie di Chirotteri individuate Numero di rifugi individuati
10-MR/IA	**Monitoraggio e gestione della presenza stabile del Lupo nell'area delle Alpi Liguri**	Percentuale di territorio indagato Numero di soggetti coinvolti, territori e EdG aderenti Numero di partecipanti agli incontri e riscontri sulla pianificazione

N	Nome azione	Indicatore di risultato
11-MR	**Monitoraggio delle specie target secondarie (mammiferi) e di *Rupicapra rupicapra* al fine di implementare le conoscenze sulla biodiversità**	Numero di campionamenti eseguiti durante l'anno e distribuzione nel territorio considerato. Numero di specie osservate Numero di osservazioni
12-MR/PD	**Monitoraggio delle farfalle diurne, dei coleotteri forestali e di Aeshna juncea al fine di implementare le conoscenze sulla biodiversità**	Percentuale di territorio idoneo indagato Numero di specie patrimoniali rinvenute Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali Numero di incontri/eventi/escursioni Numero di partecipanti agli incontri/eventi/escursioni
13-MR	**Inventario e Monitoraggio avifauna legata agli ambienti boschivi**	Percentuale di territorio idoneo indagato Numero di specie patrimoniali rinvenute Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali
14-IA	**Azioni di miglioramento ambientale a favore di *Tetrao tetrix* e di *Alectoris graeca saxatilis***	Numero di interventi eseguiti
15-IA	**Conservazione e incremento delle popolazioni di rapaci necrofagi nelle Alpi Liguri, con particolare attenzione per il grifone**	Numero di soggetti coinvolti pubblici e privati coinvolti Numero di partecipanti agli incontri e riscontri sulla pianificazione Numero di carnai realizzati Numero di individui regolarmente presenti al carnaio o in transito migratorio Presenza di una popolazione nidificante

2.3. Cronoprogramma

Si riporta il cronoprogramma di massima per il monitoraggio degli indicatori, relativo al periodo di validità del Piano di Gestione.

Per la scheda d'azione 1-MR:

	anno/trimestre	1				2				3				4				5				6				7			
N	**Indicatore**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	Estensione habitat areali					X	X	X	X	X	X	X	X																
2	Diffusione habitat puntuali					X	X	X	X	X	X	X	X																
3	Specie guida habitat					X	X	X	X	X	X	X	X																
4	Specie sinantropiche					X	X	X	X	X	X	X	X																
5	Diffusione specie alloctone					X	X	X	X	X	X	X	X																
6	Abbondanza specie alloctone					X	X	X	X	X	X	X	X																
7	Specie igrofile					X	X	X	X	X	X	X	X																
8	Ricolonizzazione aree prative					X	X	X	X	X	X	X	X																
9	Copertura vegetale a terra					X	X	X	X	X	X	X	X																
10	Copertura delle chiome					X	X	X	X	X	X	X	X																

11	Numero alberi					X	X	X	X	X	X	X	X														
12	Struttura età habitat forestali					X	X	X	X	X	X	X	X														
13	Stato fitosanitario					X	X	X	X	X	X	X	X														
14	Diffusione specie flora						X	X			X	X															
15	Abbondanza specie flora						X	X			X	X															
16	Isolamento specie flora						X	X			X	X															
17	Percentuale di territorio indagato (habitat)												X														
18	Percentuale di Habitat Natura 2000 caratterizzata da rilievo fitosociologico												X														
19	Percentuale di territorio indagato (specie)												X														
20	Numero di stazioni di presenza di specie patrimoniali												X														

Per la scheda d'azione 2-MR:

	anno/trimestre	**1**				**2**				**3**				**4**				**5**				**6**				**7**			
N	**Indicatore**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	Specie guida habitat		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
4	Specie sinantropiche		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
6	Abbondanza specie alloctone		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
15	Abbondanza specie flora		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
21	Numero di stazioni di presenza valutate				X				X				X				X				X				X				X

Per la scheda d'azione 3-PD/MR:

	anno/trimestre	**1**				**2**				**3**				**4**				**5**				**6**				**7**			
N	**Indicatore**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	Estensione habitat areali					X	X	X	X									X	X	X	X								
2	Diffusione habitat puntuali					X	X	X	X									X	X	X	X								
3	Specie guida habitat					X	X	X	X									X	X	X	X								
4	Specie sinantropiche					X	X	X	X									X	X	X	X								
5	Diffusione specie alloctone					X	X	X	X									X	X	X	X								
6	Abbondanza specie alloctone					X	X	X	X									X	X	X	X								
7	Specie igrofile					X	X	X	X									X	X	X	X								
8	Ricolonizzazione aree prative					X	X	X	X									X	X	X	X								
9	Copertura vegetale a terra					X	X	X	X									X	X	X	X								
10	Copertura delle chiome					X	X	X	X									X	X	X	X								
11	Numero alberi					X	X	X	X									X	X	X	X								
12	Struttura età habitat forestali					X	X	X	X									X	X	X	X								
13	Stato fitosanitario					X	X	X	X									X	X	X	X								
14	Diffusione specie flora						X	X											X	X									
15	Abbondanza specie flora						X	X											X	X									
16	Isolamento specie flora						X	X											X	X									
22	Quantità di materiale informativo prodotto				X				X				X				X				X				X				X
23	Numero interventi di sistemazione realizzati				X				X				X				X				X				X				X
24	Aumento delle conoscenze floristiche e vegetazionali								X												X								

25	Numero eventi realizzati				X			X			X			X			X			X			X			X			X
26	Numero di partecipanti per evento				X			X			X			X			X			X			X			X			X
27	Questionari di gradimento degli eventi realizzati				X			X			X			X			X			X			X			X			X

Per le schede d'azione del comparto faunistico (da 4 MR a 15 IA):

	anno	**1°anno**	**2°anno**	**3°anno**	**4°anno**	**5°anno**	**6°anno**
n.ord	**Indicatore**						
1	Diffusione specie fauna			X			X
2	Abbondanza e diffusione avifauna rupicola	X	X	X	X	X	X
3	Abbondanza e diffusione avifauna delle aree aperte		X		X		X
4	Abbondanza e diffusione astacofauna		X		X		X
5	Abbondanza e diffusione ittiofauna	X		X		X	
6	Abbondanza e diffusione erpetofauna		X		X		X
7	Abbondanza e diffusione chirotterofauna	X	X	X	X	X	X
8	Abbondanza e diffusione Lupo	X	X	X	X	X	X
9	Abbondanza e diffusione mammiferi (target secondari) e di *Rupicapra rupicapra*		X		X		X
10	Abbondanza e diffusione farfalle diurne, coleotteri forestali e Aeshna juncea	X	X	X	X	X	X
11	Abbondanza e diffusione specie dell'avifauna legate agli ambienti boschivi	X	X	X	X	X	X