



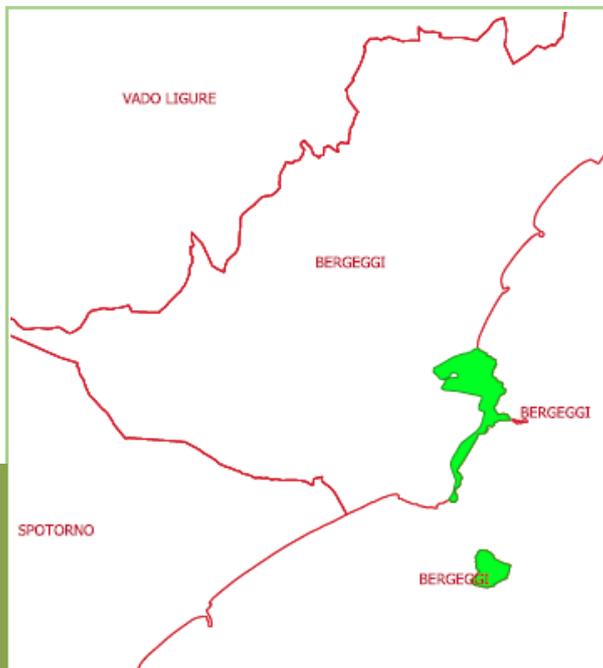
Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020

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

Sottomisura 7.1 «Piani di tutela e di gestione dei siti di Natura 2000»

Ente di Gestione:

Comune di Bergoggi (SV)



PIANO DI GESTIONE DELLA ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE (ZSC)

IT1323202

Isola di Bergoggi – Punta Predani

QC

QI Interpretativo

QO



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Comune di Bergoggi.

Settore Area Marina Protetta, Riserva Naturale Regionale di Bergoggi

Coordinamento generale:

Comune di Bergoggi

Coordinamento tecnico-operativo

Davide Virzi – AMP Isola di Bergoggi

Mauro Mariotti – DISTAV, UNIGE

Gruppo di lavoro:

DISTAV, UNIGE e CESBIN Srl

Aspetti naturalistici e botanici

Mauro Mariotti – DISTAV, UNIGE

Luigi Minuto – DISTAV, UNIGE

Lucia Nutarelli – DISTAV, UNIGE

Aspetti faunistici

Filippo Demicheli – CESBIN Srl

Fabrizio Oneto – CESBIN Srl

Dario Ottonello – CESBIN Srl

Fabiano Sartirana – CESBIN Srl

Aspetti cartografici

Lucia Nutarelli – DISTAV, UNIGE

Chiara Bonifazio – DISTA, UNIGE



ZSC IT1323202 Isola di Bergoggi – Punta Predani

Piano di Gestione

Adottato con Deliberazione dell'Ente di Gestione n. del

Allegato n. alla DGR n. del

SOMMARIO del QI

QUADRO INTERPRETATIVO

9. Analisi del territorio	100
9.1 Fattori di pressione minacce e vincoli	100
9.2 Valutazione di minacce e pressioni	101
9.2.1 Habitat	102
9.2.2 Specie	105
9.2.3 Priorità di conservazione delle specie e degli habitat della ZSC – DGR 1687/09	110
9.3 Definizione delle aree focali.....	114
9.4 Stato di conservazione e ipotesi gestionali.....	116
10. Piano di Gestione	118
10.1 Obiettivi generali	118
10.2 Obiettivi specifici	118
10.3 Strategia di gestione	122
10.3.1 Interventi pregressi	122
10.3.2 Misure di conservazione	123
11. Piano di monitoraggio	144
11.1 Monitoraggio dello stato di conservazione di habitat e specie.....	145
11.2 Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione del Sito.....	150
11.3 Valutazione del Piano di Gestione.....	154
Allegati	155
Cartografia	155
Tavole del Quadro analitico e interpretativo (QI)	155
Modello di sintesi per l'individuazione degli Obiettivi e Misure (SOM).....	155

8. Analisi del territorio

L'analisi dei dati e delle informazioni raccolte e presentate nel Quadro Conoscitivo forniscono una visione completa dei valori, delle specificità e delle principali cause di pressione e/o minaccia esistenti nel Sito.

Nel processo di pianificazione territoriale e di gestione della ZSC, la caratterizzazione e la quantificazione dei "disturbi" (in particolare quelli di origine antropica) ha consentito la definizione di strategie specifiche per la conservazione di habitat e specie.

In particolare nei capitoli che seguono si illustreranno i fattori di pressione e minacce sugli habitat e sulle specie target presenti nel Sito.

Le analisi conoscitive e la valutazione delle pressioni e minacce hanno anche permesso di formulare una proposta di revisione delle priorità di conservazione di specie e habitat, di cui alla DGR 1687/2009 ("Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria") e alla DGR 73/2015 ("Misure di conservazione dei SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica mediterranea"), e del Formulario standard della ZSC (2019).

8.1 Fattori di pressione minacce e vincoli

Con il termine criticità (minaccia/pressione) si intende un disturbo antropogenico che ha causato, sta causando o causerà la distruzione, la degradazione o l'alterazione di una componente di interesse conservazionistico, della biodiversità o dei processi naturali, tale da pregiudicarne lo stato di conservazione.

In particolare, per pressione (**P**) si intende uno o più fattori di criticità che agiscono su specie e habitat presenti nel Sito, mentre per minaccia (**M**) si intendono i fattori che si prevede potranno agire in futuro, alterando lo stato di conservazione. I due termini possono essere confusi ma, in realtà, la differenza di loro significato di minaccia risiede nel tempo in cui la pressione è manifesta: nel passato/ora o nel futuro (a lungo termine).

Per la valutazione degli elementi di criticità nel presente piano sono state utilizzate le categorie di "minaccia" e "pressione" riportate nella relazione presente sul portale della European Environment Agency (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17) per il periodo 2019-2024, come previsto ai sensi dell'art. 17 della Direttiva Habitat.

La conoscenza di informazioni sulle pressioni e sulle minacce nella ZSC risulta essenziale per definire quegli obiettivi e quelle azioni gestionali che permetteranno di affrontare le criticità rilevate verso la conservazione e il miglioramento dei siti in rispondenza alla Direttiva Habitat.

Ad ogni pressione e minaccia è stata assegnata categoria di importanza relativa (rilevanza):

- "alta", se determina un'influenza elevata o immediata e di larga scala;
- "media", se determina un'influenza diretta o indiretta moderata e di media scala;
- "bassa", se l'influenza è ridotta o interessa solamente aree limitate.

Si propone una tabella riepilogativa delle P/M rilevate per il Sito in esame (Tabella 22). Come già indicato in precedenza, le codifiche sono riferite alla versione aggiornata di pressioni e minacce pubblicata in lingua inglese sul portale della European Environment Agency: http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17.

Tabella 22 Riassunto delle principali pressioni e minacce che insistono sul sito, con relativi livello di rilevanza e ipotesi per la risoluzione.

Pressioni e minacce interne al Sito	Descrizione	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
PE01 (M)	Strade, ferrovie e relative infrastrutture	media	Gestione di sistema di illuminazione a tutela della chiroterofauna
PF04 (P, M)	Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero	alta	Eliminazione infrastrutture Lido delle Sirene Gestione spiagge libere e relativo abbandono di rifiuti. Evitare attività sia balneari sia per altri motivi
PF05 (M)	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	media	Regolamentazione o chiusura accessi grotte/scogliera. Vietare il volo di droni per finalità diverse da quelle scientifiche Evitare sulle scogliere attività sia balneari sia per altri motivi
PI01 (P)	Specie esotiche invasive di interesse unionale	bassa	Eradicazione di specie invasive (<i>Ailanthus altissima</i>)
PI02 (P)	Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	bassa	Gestione oculata dei giardini pubblici. Interventi di eradicazione.
PI03 (P)	Specie autoctone problematiche	alta	Piano di gestione del gabbiano reale sull'isola. Monitoraggio delle specie a rischio e sviluppo di piani di conservazione specifici su specie target.
PM07 (P)	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico	alta	Predisposizione di piani di gestione forestale degli habitat

8.2 Valutazione di minacce e pressioni

Di seguito vengono illustrate per ogni habitat, habitat di specie e specie le specifiche pressioni e minacce identificate, oltre ad alcuni suggerimenti sulle possibili soluzioni.

Le informazioni raccolte secondo questa metodologia sono state strutturate in tabelle di sintesi che mettono in relazione gli habitat e le specie ai fattori di pressione o minaccia, interna ed esterna alla ZSC.

Nella ZSC IT1323202 "Isola di Bergeggi – Punta Predani" sono state rilevate specie floristiche comprese negli allegati II e V della Dir. 92/43/CEE "Habitat", nell'all. I della Dir. 09/147/CEE "Uccelli" e specie target individuate dalla DGR 1687/09.

In aggiunta ad esse le considerazioni su pressioni e minacce per la flora sono state effettuate anche per entità incluse nella L.R. 28/09 che, per rarità a livello regionale, sono proposte come

specie target aggiuntive per la ZSC in oggetto: si tratta di *Limonium cordatum* (L.) Mill., *Brassica montana* Pourr. e *Silene badaroi* Breistr.

8.2.1 Habitat

Acque marine e ambienti a marea

1170 Scogliere

I tratti di scogliera da riferirsi a questo habitat sono presenti lungo la parte bassa di Punta Magliolo e su Punta Predani (sotto Croce). Sebbene la superficie delle scogliere sia da considerarsi stabile, le condizioni non possono dirsi pienamente favorevoli. La pressione è data dall'elevato numero di coppie nidificanti di gabbiano reale che alterano la natura del suolo con il loro guano. Si prevede un piano di gestione della popolazione nidificante locale.

Scogliere marittime e spiagge ghiaiose

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Pur presenti con piccoli lembi in purezza lungo le spiagge di Punta Predani e del Lido delle Sirene, la loro superficie si può dire oggi puntiforme, ma non si esclude una loro potenziale crescita quando gli arenili potranno godere di un periodo di stabilità sufficientemente lunga come è stato osservato nel periodo 2020-2022 in cui l'accesso è stato interdetto per l'emergenza Covid. La pressione è data da una mancata gestione della spiaggia dei Predani e dall'interruzione di attività del Lido delle Sirene con la persistenza di infrastrutture abbandonate. È necessario un piano di eliminazione di tali infrastrutture e un piano di gestione della spiaggia libera dei Predani.

1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici

Pur rimanendo in alcuni tratti discontinui, soprattutto lungo il perimetro dell'isola, sono presenti lungo tutta la costa continentale da Punta del Magliolo sino al confine orientale della ZSC (scogliere sotto la cava). L'habitat si trova in condizioni critiche di conservazione perché esposto a diverse pressioni e minacce, spesso combinate: la presenza di gabbiani reali nidificanti, la presenza umana incontrollata, la presenza di specie esotiche invasive. Per i primi due problemi si è già fatto cenno negli habitat precedenti (anche se qui particolarmente grave sull'isola per i gabbiani), mentre per le esotiche appare necessario un piano di eradicazione essendo esse limitate a una porzione limitata del territorio e una accurata gestione dei giardini pubblici comunali nelle vicinanze per i quali è importante un Piano di Gestione oculato che eviti l'uso in futuro di esotiche.

Habitat arbustivi

5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere

Alcuni lembi rarefatti e discontinui sono presenti lungo la costa continentale - con maggiore superficie - alle spalle del Lido delle Sirene e ai bordi della spiaggia di Punta Predani. L'habitat presenta le stesse pressioni del 1240, con una particolare pressione su singole specie target (*Campanula sabatia* e *Thymelaea hirsuta*). Appare indispensabile per queste specie un monitoraggio continuo ed eventuali azioni di conservazione attiva e di reinforcing.

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Habitat molto frequente ed in espansione nell'isola. L'unica pressione registrata per questo habitat sono i processi naturali di evoluzione dinamica della vegetazione che tende a trasformare questo habitat in formazioni arboree. In questo caso interventi di gestione forestale dell'habitat potrebbe consolidare la sua conservazione.

Ambienti prativi

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Gli habitat di prateria, pur poco diffusi, costituiscono aree di pregio nell'ambito della ZSC, perché rappresentano discontinuità importanti per la conservazione della diversità biologica, consentendo la costituzione di fasce ecotonali. L'evoluzione della vegetazione naturale (nell'isola un tempo gestita a uliveto) ha contribuito alla riduzione di questo habitat, che è a rischio di ulteriore forte riduzione. Come per il 5330, sono necessari piani di gestione forestale e manutenzione della macchia (soprattutto sull'isola) per contribuire alla conservazione e parzialmente al miglioramento di questi ambienti. Sull'isola si registra anche la sovrapposizione della pressione data dalla colonia dei gabbiani come citato in precedenza con il dominio di specie nitrofile ed esotiche.

Habitat rupestri

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Pur manifestando in generale una condizione di conservazione favorevole, l'habitat è soggetto a fenomeni di abbandono rifiuti e di presenza di specie esotiche nell'area sottostante la via Aurelia. Anche gli inquinamenti luminoso e acustico rappresentano una pressione e costituiscono una minaccia per la chiroterofauna che nella falesia si alimenta durante l'estate. Pur non potendo intervenire sul flusso veicolare della Via Aurelia, è possibile prevedere un sistema di illuminazione pubblica a tutela della chiroterofauna. Per le esotiche sono valide azioni di eradicazione puntuali e mirate.

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Pur manifestando in generale una condizione di conservazione favorevole, in quanto non aperte al pubblico, dovrà essere mantenuto un sicuro controllo sugli accessi, anche con il posizionamento e la manutenzione di adeguati cancelli per il passaggio dei chiroteri e di altra fauna troglobia. Tale azione potrebbe rappresentare un ulteriore contributo positivo alla conservazione. Ulteriori pressioni seppur marginali sono date dai disturbi della chiroterofauna da parte della via Aurelia la cui eventuale soluzione è stata presentata nel 8210.

8330 Grotte marine sommerse o semisommerse

Non essendo attivamente frequentate (Grotta di Bergeggi chiusa dal 2018), manifestano in generale una condizione di conservazione favorevole. Un corretto controllo in futuro degli accessi, anche con il posizionamento e la manutenzione di adeguati cancelli per il passaggio dei chiroteri e di altra fauna troglobia, potrebbe rappresentare un ulteriore contributo positivo alla conservazione.

Habitat forestali

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

Per questo habitat non appaiono sussistere oggi pressioni più o meno significative l'habitat è costituito da piccoli lembi in evoluzione della macchia alta (5330); nell'ambito di previsti piani di gestione per il mantenimento e nel rispetto delle misure di conservazione comuni per le ZSC liguri, sarebbe opportuno il divieto di taglio degli esemplari arborei maturi di *Q. ilex* per garantire lo sviluppo di questi nuclei in formazione. L'unico problema puntuale è dato dalla presenza piccoli lembi di *Ailanthus altissima* che potrebbe essere gestibile con un piano di eradicazione.

9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Per questo habitat non appaiono sussistere oggi pressioni significative se non quelle derivanti dalla presenza piccoli lembi di *Ailanthus altissima* che potrebbe essere gestibile con un piano di eradicazione. Sul margine dell'habitat sono consentiti dai vigenti strumenti urbanistici piccoli interventi di costruzione. Negli eventuali interventi autorizzati dall'Ente gestore, sarebbe opportuno il divieto di taglio degli esemplari arborei maturi o senescenti.

A seguire si presenta una tabella riassuntiva (Tabella 23) delle pressioni (P)/minacce (M) individuate per gli habitat presenti nel Sito, ordinate in ordine alfabetico, con la loro rilevanza e le ipotesi di azioni per la risoluzione delle criticità.

Tabella 23 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti habitat e habitat di specie

Pressioni e minacce interne al Sito	Descrizione	Habitat	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
PE01 (M)	Strade, ferrovie e relative infrastrutture	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	bassa	Gestione di sistema di illuminazione pubblica a tutela della chiroterofauna
PF04 (P)	Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero	1170 Scogliere 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere 5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	alta	Eliminazione infrastrutture Lido delle Sirene Gestione spiagge libere e relativo abbandono di rifiuti Limitare attività sia balneari sia per altri motivi.
PF05 (M)	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 8330 Grotte marine sommerse o semisommerse	bassa	Regolamentazione o chiusura accessi grotte/scogliera. Evitare attività sulle scogliere.
PI01 (P)	Specie esotiche invasive di interesse unionale	5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici 9340 Foreste di <i>Q. ilex</i> e <i>Q. rotundifolia</i> 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	bassa	Eradicazione di specie invasive (<i>Ailanthus altissima</i>)
PI02 (P)	Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici. 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere. 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica.	bassa	Interventi di eradicazione. Gestione dei giardini pubblici comunali.
PI03 (P)	Specie autoctone problematiche	1170 Scogliere 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere 5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	alta	Piano di gestione del gabbiano reale sull'isola.

		6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>		
PM07 (P)	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> 5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	alta	Predisposizione di piani di gestione forestale degli habitat interessati

8.2.2 Specie

Un buon numero di specie floristiche di interesse comunitario e regionale mostra un grado marcato di sofferenza; la maggior parte di esse si colloca negli habitat prativi e risente pertanto delle medesime pressioni cui sono sottoposti gli habitat di elezione: incespugliamento e sviluppo della vegetazione, in particolare sull'isola a seguito dell'antico abbandono della coltura degli ulivi; fenomeni di inquinamento per la marcata presenza umana durante i mesi estivi. Tra queste specie in sofferenza sono *Centaurea aplolepa subsp. gallinariae*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys atrata*, *O. bombyliflora* e *O. sphecodes* che non sono state più rinvenute, ma per le quali non si può escludere definitivamente la presenza; attuando specifici piani di intervento potrebbero anche ritornare consistentemente nella ZSC.

La porzione di territorio che potrebbe godere di ottime condizioni per il mantenimento di queste specie potrebbe essere l'isola che da decenni è interdetta all'accesso di visitatori. Questa situazione apparentemente favorevole è una delle cause dell'enorme sviluppo della colonia nidificante di gabbiani reali e del conseguente degrado ambientale per l'aumento spropositato di guano, spazzatura e piante invasive portate dagli uccelli già segnalato a partire dagli anni '90 (Mariotti, 1993). Ciò ha determinato la scomparsa di *Campanula sabatia* e di molti generi di orchidee, oltre ad un cambiamento drastico della flora, come risulta dall'analisi diacronica delle liste floristiche relative all'Isola compilate nell'arco di oltre un secolo (Penzig, 1904; Orsino, 1974; Dagnino *et al.*, in preparazione).

A livello gestionale sono pertanto da prevedere azioni per il mantenimento delle zone aperte ed azioni di controllo faunistico del gabbiano.

Una menzione particolare riguarda le specie del limonieto e delle formazioni ad euforbie che sembrano risentire, come per i rispettivi habitat, dell'effetto delle mareggiate degli ultimi anni (2018 e 2019). Qui deve essere riportato il caso di *Thymelaea hirsuta*: i sopralluoghi nel 2017-23 effettuati dall'Università di Genova rivelavano un calo demografico, soprattutto negli individui di dimensioni più grandi. Il monitoraggio effettuato nel 2023, ha rivelato che gli individui nei primi anni scomparsi sono rinati in numero di 8. La vegetazione dei piani sopralitorale e adlitorale risulta particolarmente degradata, con riferimento alle specie arboree e arbustive, anche dotate di una certa rusticità, come *Pinus halepensis* e *Anthyllis barba-jovis* (Figura 35), oltre alla citata *Thymelaea hirsuta*. È opportuno intervenire nella gestione della popolazione di *T. hirsuta* poiché si sono evidenziati i primi segni di ripresa ed è necessario mantenere il più possibile questa popolazione di elevato interesse biogeografico. Saranno necessarie indagini in un futuro prossimo per verificare la reale capacità di resilienza della pianta e la capacità di ripresa della popolazione.

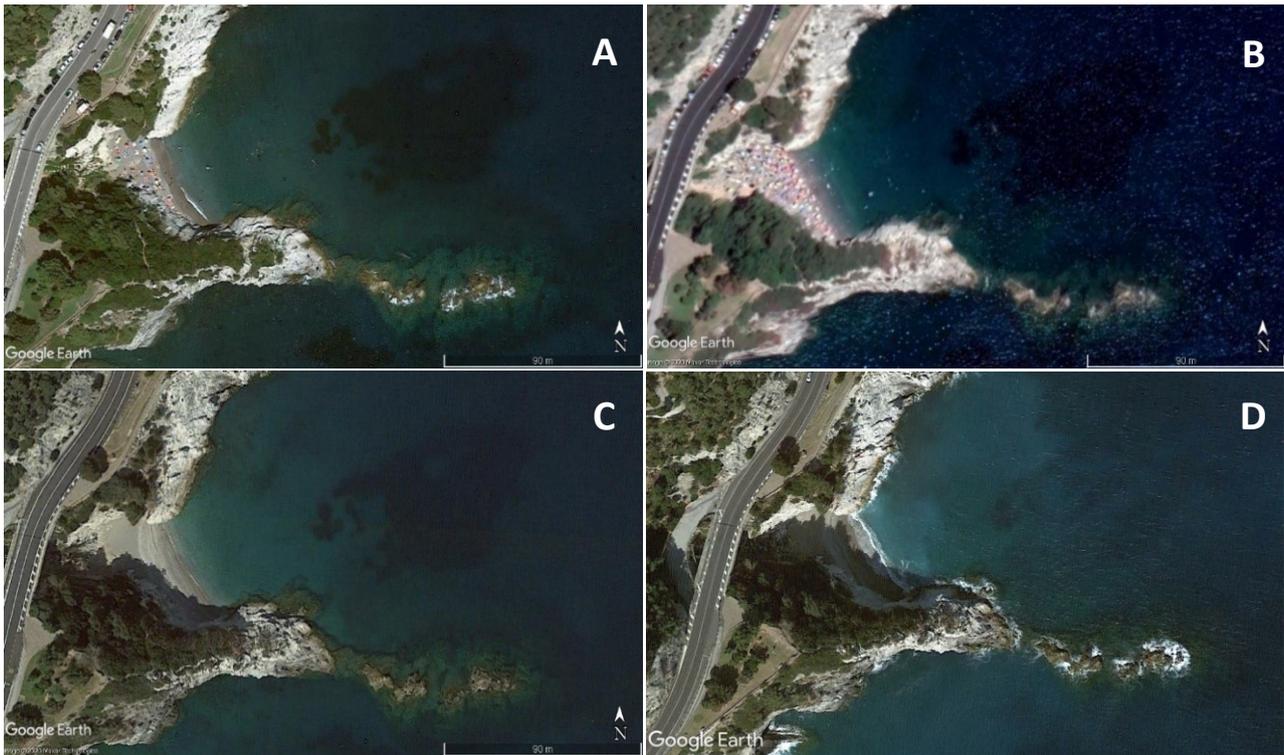


Figura 35 - Evoluzione della vegetazione secondo immagini satellitari del 2018 (A), 2019 (B), 2020 (C) e 2022 (D).

Come per gli habitat, anche per le specie vale il rischio delle invasioni biologiche, con potenziali minacce derivate dall'affermazione di specie alloctone più competitive a danno di specie locali di maggiore pregio e sensibilità: ciò vale soprattutto per le specie di succulente che potrebbero spontaneizzarsi dalle coltivazioni nei giardini privati e pubblici peresenti negli ambienti prossimi a zone urbanizzate. Alcuni segni di tale invasione sono presenti soprattutto sulle falesie e scarpate sottostanti la via Aurelia dove alcuni individui di *Opuntia* sp.pl. e mesembriantemi mostrano segni di espansione e sui quali sarebbe estremamente difficile intervenire con opere di eradicazione vista la difficoltà di accesso alla falesia.

Adeguate azioni di sensibilizzazione sul valore delle specie rare possono rappresentare un efficace supporto alle altre azioni finalizzate alla conservazione.

Infine, per quanto riguarda *Campanula sabatia* e *Thymelaea hirsuta* è ipotizzabile una protezione mirata delle stazioni attuali e storiche, che porti a un rafforzamento delle popolazioni, ad una reintroduzione di individui e ad una regolamentazione dell'accesso alle aree interessate.

Per quanto riguarda le specie animali, la ZSC risulta di particolare valenza per le specie di Chiroterri che nella falesia, nelle grotte e nelle cavità trovano ampi spazi di rifugio e fonti trofiche.

Le strategie di gestione e tutela utili alla conservazione andranno in questo caso ricercate in interventi che risultano utili alla conservazione complessiva dei pregi ambientali della ZSC, quali la gestione naturalistica almeno di alcuni lembi degli ambienti boschivi.

Per tutte le specie di Chiroterri, premesso che si dovrebbe procedere con procedura di valutazione d'incidenza, sarà utile garantire una gestione sostenibile delle potenziali attività ricreative organizzate in futuro in località Fade. In parallelo sarà opportuno monitorare e valutare lungo il tracciato della via Aurelia la pressione data dal rumore autoveicolare e l'illuminazione pubblica presente.

Poche sono le specie di Anfibi e Rettili, tra cui la raganella mediterranea (*Hyla meridionalis*) che predilige raccolte d'acqua anche artificiali, e nella ZSC non sono presenti habitat elettivi per la specie. I rettili segnalati nella ZSC (*Podarcis muralis* e *Malpolon monspessulanus*) sono specie adattabili, comuni e diffuse a livello nazionale, non soggette a particolari criticità.

Tra gli Uccelli 9 sono le specie incluse nell'Allegato I della Dir. 2009/147/CEE "Uccelli": la Garzetta (*Egretta garzetta*), il Marangone dal ciuffo (*Gulosus aristotelis*), l'Airone bianco maggiore (*Ardea alba*), l'Airone rosso (*Ardea purpurea*), il Beccapesci (*Thalasseus sandvicensis*), la Berta minore (*Puffinus yelkouan*), il Falco di palude (*Circus aeruginosus*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e la Magnanina comune (*Sylvia undata undata*). Inoltre, si evidenzia la presenza del Rondone pallido (*Apus pallidus*), specie inclusa nell'Allegato C della L.R. 28/2009. Queste specie, di cui alcune legate ad ambienti marini e costieri ed altre ad aree aperte arbustate, trovano nei molti siti poco disturbati dall'uomo all'interno della ZSC, degli ottimi punti per la sosta e l'attività trofica oltre che per la nidificazione (*Magnanina comune*).

Nelle tabelle di sintesi che seguono sono riportati i fattori di pressione e minaccia (ISPRA aggiornamento 2018) per e tutte le specie vegetali (Tabella 24) e animali (Tabella 25) presenti nel Formulario standard aggiornato al 2019 ed elencate negli Allegati II e IV della Dir. "Habitat" e dell'Allegato I della direttiva "Uccelli".

A queste sono state aggiunte le specie animali rinvenute durante i monitoraggi regionali e comprese negli allegati delle Dir. 92/43/CEE "Habitat" e Dir. 09/147/CEE "Uccelli", più alcune specie floristiche che, sebbene non di interesse comunitario, rappresentano target per la ZSC in oggetto.

Tabella 24 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti specie target vegetali

Pressioni e minacce interne al Sito	Descrizione	Specie	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
PI02 (M)	Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	<i>Thymelaea hirsuta</i> <i>Limonium cordatum</i> <i>Brassica montana</i>	bassa	Interventi di eradicazione.
PI03 (P)	Specie autoctone problematiche	<i>Campanula sabatia</i> <i>Limonium cordatum</i> <i>Thymelaea hirsuta</i>	medio	Monitoraggio della specie a rischio e sviluppo di piani di conservazione specifici su specie target. Piano di Gestione del gabbiano reale sull'isola.
PM07 (P)	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico	<i>Silene badaroi</i> <i>Ophrys</i> sp.pl. <i>Campanula sabatia</i>	media	Predisposizione piani di gestione forestale degli habitat interessati
Nessuna pressione		<i>Ruscus aculeatus</i>		

Tabella 25 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti specie animali

Pressioni e minacce interne al Sito	Descrizione	Specie	Rilevanza (alta, media, bassa)	Ipotesi azioni per la risoluzione di pressioni e/o minacce
PE01 (M)	Strade, ferrovie e relative infrastrutture	<i>Falco peregrinus</i> <i>Thalasseus sandvicensis</i> <i>Gulosus aristotelis</i> <i>Hypsugo savii</i> Chiroterri (tutte le specie)	Media	Promuovere attività e interventi che riducano la pressione. Incentivazione di interventi idonei alla conservazione dei pipistrelli.
PF04 (M)	Attività connesse allo creazione e alla manutenzione di stabilimenti balneari e di aree costiere per lo svago	<i>Thalasseus sandvicensis</i> <i>Gulosus aristotelis</i>	Bassa	Evitare sulle scogliere attività sia balneari sia per altri motivi.
PF05 (M)	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	<i>Falco peregrinus</i> <i>Thalasseus sandvicensis</i> <i>Sylvia undata undata</i> <i>Puffinus yelkouan</i>	Media	Vietare il volo di droni per finalità diverse da quelle scientifiche. Evitare sulle scogliere attività sia balneari sia per altri motivi, limitando il disturbo durante la nidificazione.
Nessuna pressione		<i>Ardea purpurea</i> <i>Circus aeruginosus</i> <i>Ardea alba</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Hyla meridionalis</i>		

Le pressioni e le minacce classificate nelle tabelle sopra illustrate sono state mappate in un elaborato di sintesi (TAV. Q101 “Carta delle pressioni e minacce”) che descrive la propensione della ZSC a fenomeni di trasformazione dello stato di conservazione per effetto di disturbi antropogeni.

Regione Liguria, all’interno dei tavoli di coordinamento tecnici istituiti nell’ambito della misura 7.1 del PSR, ha inviato a tutti gli Enti gestori un documento di indirizzo per la stesura della carta pressioni/minacce con le indicazioni tecniche su come realizzarla.

Regione Liguria ha fornito in tal senso l’elenco e i livelli cartografici di base da prendere in considerazione a partire dalla lista pressioni minacce rilasciata da ISPRA (aggiornamento 2023).

Successivamente sono stati scelti i livelli pertinenti alla ZSC in oggetto, integrati con le informazioni e le evidenze specifiche ricavate dagli studi effettuati per la stesura del Piano. In particolare nella carta elaborata sono presenti i seguenti livelli:

- habitat natura 2000
- presenza specie esotiche invasive
- elementi prioritari della CTR

Nel progetto, come da indicazioni della Regione Liguria, sono restituite solo le pressioni presenti realisticamente definibili, escludendo pertanto quelle non concretamente individuabili su cartografia.

Rispetto a quanto riportato nel Formulario Standard (versione 2019) e in base ai monitoraggi effettuati per la stesura del PDG, appare necessario apportare le seguenti correzioni relative a pressioni e minacce:

A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo [corrispondenza nella lista aggiornata: A06 - Abbandono della gestione/uso delle praterie]	Da eliminare
D03.01 – Aree portuali [corrispondenza nella lista aggiornata: PE03 - Rotte di navigazione e infrastrutture di ancoraggio (es. canalizzazioni, dragaggi)]	Da eliminare
E01.01 – Urbanizzazione continua	Da eliminare
E03-Discariche [corrispondenza nella lista aggiornata: PF06 - Deposito e trattamento di rifiuti/spazzatura aree costruite]	Da eliminare
F03.01-Caccia [corrispondenza nella lista aggiornata: PG08 - Caccia]	Da eliminare
F04 – Prelievo/rimozione di piante terrestri [corrispondenza nella lista aggiornata: PG10 - Raccolta di specie selvatiche animali, vegetali e fungine in ambiente terrestre]	Da eliminare
G01 – Sport e tempo libero all'aperto, attività ricreative	Da sostituire, secondo la lista aggiornata con: PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero
G05.05 – operazioni intensive di manutenzione dei parchi pubblici / pulizia delle spiagge [corrispondenza nella lista aggiornata: PF04 Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero]	Da sostituire, secondo la lista aggiornata con: PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero
H01.08 - Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue [corrispondenza nella lista aggiornata: PF07 - Attività commerciali e strutture residenziali generatrici di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee]	Da eliminare
I02 – Specie native problematiche [corrispondenza nella lista aggiornata: PI03 - Specie autoctone problematiche]	Da sostituire, secondo la lista aggiornata con: PI03 Specie autoctone problematiche
J01.01 – incendi [corrispondenza nella lista aggiornata: a PH04 - Vandalismo o incendi dolosi]	Da eliminare
J03.01 - Riduzione o perdita di caratteristiche specifiche dell'habitat	Da eliminare
K02- Successione della vegetazione [corrispondenza nella lista aggiornata: PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico]	Da sostituire, secondo la lista aggiornata con: PM07- Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico
K03.02-Parassitismo [da comprendere, nella lista aggiornata a: PM07 – Proc.nat.li senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico]	Minaccia non rilevata
PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	Da aggiungere
PI01 - Specie esotiche invasive di interesse unionale	Da aggiungere
PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	Da aggiungere

8.2.3 Priorità di conservazione delle specie e degli habitat della ZSC

La DGR 1687/2009 “Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle “Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria” al fine di definire efficacemente le opportune misure di conservazione per ciascun sito della Rete Natura 2000, ha individuato per ogni ZSC le priorità di conservazione per gli habitat e le specie target. Queste sono state poi approvate dalla DGR 537/2017 “Approvazione delle misure di conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) appartenenti alla regione biogeografica mediterranea”.

I contenuti della DGR sono riportati in forma tabellare come di seguito riportato. Il significato delle terminologie utilizzate nelle tabelle è il seguente:

Tipo (solo per tabella specie): tipologia della motivazione in base alla quale è stata selezionata la specie (a= specie inclusa nell’Allegato II della Direttiva 43/92; b= specie inclusa solo nell’Allegato IV della Direttiva 43/92; c) specie indicatrice di habitat, di habitat di specie, di integrità del Sito; d= specie dell’Allegato I della Direttiva CE/147/09).

Ruolo del Sito

Per gli habitat: l’importanza del Sito viene valutata secondo la seguente scala:

- 4 = Sito che riveste un’importanza unica a scala regionale in quanto questo non si ritrova in altri siti della regione;
- 3 = Sito che svolge un ruolo molto importante per l’habitat in quanto questo si ritrova in pochi altri siti della regione o in quanto vi è presente con aspetti molto rappresentativi;
- 2 = Sito che svolge un ruolo importante per l’habitat in quanto questo si ritrova in altri siti della regione, ma altrove non presenta caratteri significativamente rappresentativi;
- 1 = Sito che non svolge un ruolo significativo per l’habitat in quanto questo vi è presente con aspetti poco rappresentativi o in quanto l’habitat è assai diffuso o più diffuso altrove.

Per le specie: viene evidenziata l’importanza del Sito per la salvaguardia di ciascuna specie considerata e le relazioni funzionali che legano tale Sito con altri delle Rete liguri in cui sia presente la stessa specie:

- 1 = il Sito riveste un’importanza unica, in quanto la specie non si ritrova in altri siti della regione;
- 2 = il Sito riveste un’importanza fondamentale, in quanto la specie si ritrova solo in pochi altri siti liguri o è rappresentata da popolazioni particolarmente abbondanti e ben strutturate;
- 3 = il Sito svolge un ruolo intermedio fra la situazione 2 e quella 4;
- 4= il Sito gioca un ruolo comparabile o inferiore a quello di numerose altre aree presenti nel territorio regionale.

Priorità: si intende il livello di priorità (alta, media, bassa) concernenti le esigenze di conservazione all’interno del Sito. L’indicazione è riferita per ogni singola specie o habitat, ma è da considerarsi estesa alle misure di conservazione proposte per le aree focali che giochino un ruolo importante per la conservazione della specie.

Stato di conservazione

Per gli habitat lo stato di conservazione è stato valutato secondo la seguente scala: 3 = buono, 2 = medio, 1 = cattivo, 0 = non valutabile.

Lo stato di conservazione è stato valutato in base al dinamismo delle superfici e delle strutture orizzontali (continuità/frammentazione) e verticali (semplice/complessa), delle connessioni funzionali, dei ruoli ecosistemici e della presenza/assenza e consistenza di specie tipiche. Lo stato di conservazione è stato così stimato:

- 3 = “buono” se le superfici sono stabili o in estensione, la struttura orizzontale è continua o scarsamente frammentata, la struttura verticale è prevalentemente coerente, le connessioni funzionali comprendono

contatti seriali e catenali, i ruoli ecosistemici rivolti alle funzioni trofiche e riproduttive delle specie sono soddisfatti, le specie tipiche sono presenti con popolazioni significative e in soddisfacente stato di conservazione;

- 2 = “medio” se le superfici sono stabili o in lieve declino, la struttura orizzontale è mediamente frammentata, la struttura verticale è solo in parte coerente, le connessioni funzionali comprendono almeno qualche contatto seriale e catenale, i ruoli ecosistemici rivolti alle funzioni trofiche e riproduttive delle specie sono mediamente soddisfatti, le specie tipiche sono presenti con popolazioni facilmente rilevabili e in stato di conservazione mediamente soddisfacente;
- 1 = “cattivo” se le superfici sono in forte declino, la struttura orizzontale è piuttosto frammentata, la struttura verticale è minimamente coerente, le connessioni funzionali raramente presentano contatti seriali e catenali, i ruoli ecosistemici rivolti alle funzioni trofiche e riproduttive delle specie non sono soddisfatti, le specie tipiche sono presenti anche se con popolazioni scarsamente consistenti, difficilmente rilevabili e in stato di conservazione non soddisfacente.

Per le specie lo stato di conservazione è stato valutato in base alla presenza/assenza ed eventualmente alla consistenza degli individui, alla presenza/assenza e allo stato di conservazione dell’habitat proprio della specie. Lo stato di conservazione di una specie è stato giudicato:

“buono” = quando essa è presente con un numero stimato di individui coerente con la capacità portante dell’area interessata dal progetto o è presente ed è altresì presente e non in declino il suo habitat.

“sufficiente” = quando la specie non corre pericoli immediati; sufficiente, quando la consistenza delle popolazioni o lo stato di conservazione dell’habitat è ancora compatibile, ma non ottimale, con la conservazione della specie;

“insoddisfacente” = quando si sono evidenziati segni di declino nelle popolazioni o nell’habitat;

“sconosciuto” = quando non si hanno elementi per effettuare la stima.

Aspetti generali per la conservazione delle singole specie (solo per tabella specie): sotto questa voce si intende il complesso delle informazioni sui fattori di rischio e di minaccia, nonché sui principali suggerimenti gestionali per la conservazione di ogni specie che sono validi indipendentemente dalla ZSC considerata.

Sulla base dei documenti è stata redatta una prima tabella che mette in relazione il ruolo, la priorità e lo stato di conservazione degli habitat e degli habitat di specie riconosciuti nella ZSC, identificando gli opportuni obiettivi gestionali (Tabella 26). In base allo stato attuale delle conoscenze e alle verifiche condotte sul campo, in occasione della redazione del presente Piano di gestione, la stessa è stata aggiornata relativamente allo stato di conservazione e ai conseguenti nuovi obiettivi.

Tabella 26 - Indicazioni derivanti dalla DGR 537/2017 per la ZSC IT1323202 “Isola di Bergeggi – Punta Predani” e nuovi obiettivi proposti a seguito delle verifiche effettuate per il Piano di Gestione e riportate nel quadro conoscitivo (QC). I nuovi habitat riscontrati in campo sono riportati in neretto.

Habitat All. I	Ruolo del Sito	DGR 537/2017			Attuale stato dal QC		
		Priorità	Stato di conservazione	Obiettivi	Priorità	Stato di conservazione	Obiettivi
1170 Scogliere	2	media	2	miglioramento	media	2	mantenimento
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	2	media	1	miglioramento	media	1	miglioramento
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	3	alta	2	miglioramento	media	2	mantenimento
5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	1				media	2	miglioramento
5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	2	alta	1	miglioramento	alta	1	miglioramento
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	1	alta	2	mantenimento	alta	1	miglioramento
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	2	alta	1	miglioramento	media	2	mantenimento
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	2	alta	1	miglioramento	media	2	miglioramento
8330 Grotte marine sommerse o semisommerse	3	alta	1	miglioramento	media	2	miglioramento
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	1				media	3	mantenimento
9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	1	media	2	miglioramento	media	3	mantenimento

Sulla base di conoscenze maturate e delle osservazioni dirette effettuate nel Sito in esame si ritiene pertanto utile inserire nell’elenco degli habitat target i seguenti habitat: *5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere*; *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*; *9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia* come habitat di specie.

Dal confronto con la tabella della 537/2017 si evidenzia, sulla base dello stato di conservazione, che gli obiettivi restano nel complesso immutati o positivamente mutati, salvo per i Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea* (6220*) che richiedono azioni di miglioramento a ragione soprattutto della dinamica della vegetazione, che determina una progressiva riduzione di tali habitat erbacei. Ciò avviene anche parzialmente per 5320.

Nella DGR 537/2017 sono indicate alcune specie target animali e vegetali per la ZSC IT1323202 “Isola di Bergeggi – Punta Predani” (Tabella 27). Sulla base dello stato di conservazione individuato a seguito delle analisi di campo effettuate per il Piano di Gestione, sono aggiunte alla Tabella 29 le nuove specie target e sono tarati i nuovi obiettivi di conservazione.

Tabella 27 - Indicazioni derivanti dalla DGR 537/2017 per la ZSC IT1323202 “Isola di Bergeggi – Punta Predani” e nuovi obiettivi proposti a seguito delle verifiche effettuate per il Piano di Gestione e riportate nel quadro conoscitivo (QC). In neretto le specie target.

Specie	Tipo	Ruolo del Sito	Priorità	Stato di conser.	Obiettivi	Priorità	Stato di conser.	Obiettivi	Aspetti generali per la conservazione delle singole specie
<i>Larus melanocephalus</i>	d	3	bassa	sufficiente	miglioramento	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Gulosus aristotelis</i> (sub <i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	d	3	bassa	sufficiente	miglioramento	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Gavia stellata</i>						alta	sufficiente	mantenimento	
<i>Anthyllis barba-jovis</i>	c	2	media	sufficiente		media	sufficiente	mantenimento	
<i>Limonium cordatum</i>	c	2	media	sufficiente	miglioramento	media	insoddisfacente	miglioramento	Favorire la crescita dei popolamenti
<i>Centaurea apolepa</i> subsp. <i>apolepa</i>	c	3	alta	sufficiente	mantenimento				SCOMPARSA
<i>Allium acutiflorum</i>	c	2	alta	insufficiente	miglioramento	bassa	sufficiente	mantenimento	
<i>Brassica montana</i>	c	3	bassa	sufficiente		bassa	sufficiente	mantenimento	
<i>Thymelaea hirsuta</i>	c	1	alta	insufficiente	miglioramento	alta	insoddisfacente	miglioramento	Favorire la crescita dei popolamenti
<i>Meira stierlini</i>	c	3	media	sconosciuto		media	sufficiente	mantenimento	
<i>Bioplanes meridionalis</i>	c	3	media	sconosciuta	miglioramento	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Lanius collurio</i>	d	3	bassa	sufficiente		media	sufficiente	mantenimento	
<i>Campanula sabatia</i>	a	3	alta	insufficiente		alta	insoddisfacente	miglioramento	Favorire la crescita dei popolamenti
<i>Egretta garzetta</i>						media	sufficiente	mantenimento	
<i>Nycticorax nycticorax</i>						media	sufficiente	mantenimento	

Sulla base di conoscenze maturate e delle osservazioni dirette effettuate nel Sito in esame si ritiene utile inserire nell’elenco delle specie target le seguenti specie floristiche (Tabella 28): *Ruscus aculeatus* e *Silene badaroi*. I livelli di priorità e di conservazione sono riportati in tabella.

Tabella 28 - Specie floristiche target proposte per il sito e stato di conservazione.

Specie	Tipo	Ruolo del sito	Priorità	Stato conservazione	Obiettivo	Aspetti generali per la conservazione delle singole specie
<i>Ruscus aculeatus</i>	a	3	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Silene badaroi</i>	c	3	media	insoddisfacente	miglioramento	favorire la crescita dei popolamenti

Per il Sito sono proposte nuove specie faunistiche target rappresentate dalle entità riportate nel Formulario standard 2019 o segnalate grazie ai monitoraggi realizzati sul campo, presenti negli Allegati IV della Dir. 92/43/CEE o nell’Allegato I della Dir. 09/147/CEE.

Per tali entità si riporta l’indicazione relativa allo stato di conservazione tratta dallo stesso Formulario standard (Tabella 29).

Tabella 29 - Specie faunistiche comprese negli Allegati II e IV della Dir. 92/43/CEE o nell'Allegato I della Dir. 09/147/CEE presenti nel Formulario standard 2019 o segnalate nei monitoraggi regionali e relativo stato di conservazione. In neretto le specie target.

Specie	Tipo	Ruolo del sito	Priorità	Stato conservazione	Obiettivo	Aspetti generali per la conservazione delle singole specie
<i>Ardea alba</i>	d	4	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Ardea purpurea</i>	d	4	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Circus aeruginosus</i>	d	4	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Falco peregrinus</i>	d	3	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Gulosus aristotelis</i>	d	4	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Puffinus yelkouan</i>	d	4	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Sylvia undata undata</i>	d	3	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	d	4	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Hyla meridionalis</i>	b	3	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Hypsugo savii</i>	b	3	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	b	4	media	sufficiente	mantenimento	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	b	4	media	sufficiente	mantenimento	

A seguito della verifica, le criticità, intese sia come pressioni, sia come potenziali minacce, sono riconducibili alle seguenti categorie:

- eccessiva presenza e densità di Gabbiano reale con alterazioni alla flora e vegetazione dell'isola e falesie
- manutenzione e gestione delle spiagge con impatto della presenza umana durante l'estate; alcuni tratti di arenile necessitano una ri-naturalizzazione
- cavità naturali non o poco gestite
- alcune specie vegetali con problemi riproduttivi e conseguente decremento delle popolazioni
- evoluzione della vegetazione con riduzione o scomparsa di ambienti prativi, in particolare sull'isola
- specie alloctone vegetali invasive in espansione
- inquinamento luminoso e acustico per chiroterofauna (via Aurelia)

8.3 Definizione delle aree focali

La D.G.R. 1687/09 approva la cartografia in versione informatizzata delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Interesse Comunitario" a scala 1:10.000, elaborata anche sulla base dei dati di cui all'allegato A della norma recante "Stato di conservazione e priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria liguri".

Facendo riferimento alle Misure di Conservazione specifiche indicate dalla DGR 537/2017 si è proceduto a un aggiornamento della cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia" definendo le aree focali per gli interventi.

Nello specifico si è provveduto a:

- Revisionare i confini delle singole aree focali con digitalizzazione a scala 1:10.000, riconducendo le aree all'interno dei confini della ZSC;
- Revisionare delle specie target per ciascuna area focale;
- Integrare le aree focali e i target della ZSC identificati con gli studi propedeutici alla stesura del Piano di gestione realizzati nel Quadro Conoscitivo del Piano.

Sono state quindi individuate le seguenti zone:

Area 1: Falesie rocciose e scogliere dei promontori di Punta delle Grotte, Punta Predani e Punta del Maiolo

Area 2: Arenili di Lido delle Sirene e Spiaggia dei Predani

Area 3: Aree ecotonali dell'isola di Bergeggi (scogliere, falesia, macchia e gariga)

Per le aree focali è stata realizzata apposita carta QI02 – Aree Focali. qui riportata (Fig. 36) una veduta d'insieme della ZSC ma per maggiori dettagli si faccia riferimento alla carta prima citata.

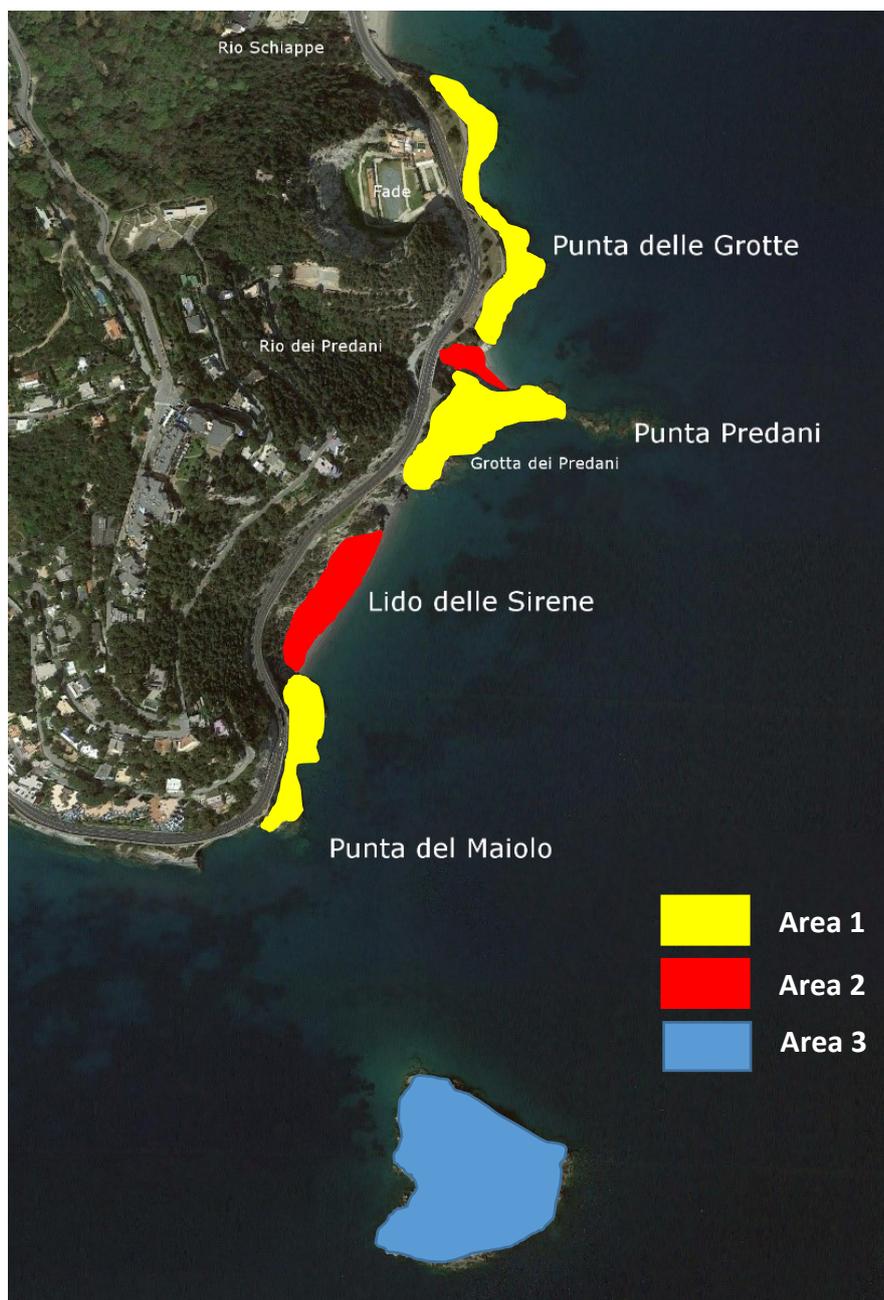


Figura 36 - Presentazione generale delle aree focali della ZSC.

8.4 Stato di conservazione e ipotesi gestionali

Presi in considerazione gli elementi di criticità rilevati, è stata verificata l'esistenza di eventuali normative e vincoli atti a contrastarli. In loro assenza, sono state proposte azioni aggiuntive che saranno meglio delineate negli obiettivi del Piano e all'interno delle Schede di Azione.

A sintesi di questo lavoro, nella tabella che segue sono messi in relazione gli habitat (Tab. 30) e le specie (Tab. 31) della ZSC target, i relativi fattori di pressione e minaccia, i vincoli esistenti a loro tutela e, laddove ritenuto opportuno, le ulteriori azioni necessarie. In questa tabella generale sono presi in considerazione: habitat e specie di interesse comunitario; habitat e specie individuate dalla Regione (DGR 1687/09 e DGR 537/17); specie target proposte nel Piano di Gestione.

Valutazione delle azioni per gli habitat

Tabella 30 Valutazione delle azioni per gli habitat

Habitat All. I	Priorità	Pressioni	Minacce	Vincoli esistenti	Valutazione altre azioni
1170 Scogliere	media	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PI03 -Specie autoctone problematiche		Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 DGR 537/17	PD- Didattica sui rifiuti RE- No attività su scogliere IA - Controllo demografico gabbiano reale
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	media	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero		Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 537/17	IA - Rinaturalizzazione arenile PD- Didattica sui rifiuti
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	media	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale) PI03 -Specie autoctone problematiche		Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 537/17	PD- Didattica sui rifiuti IA - Sorveglianza scogliere RE- No attività su scogliere IA - Eradicazione invasive non unionali IA - Controllo demografico gabbiano reale
5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	media	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale) PI03 -Specie autoctone problematiche		Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 537/17	PD- Didattica sui rifiuti IA - Sorveglianza scogliere RE- No attività su scogliere IA - Eradicazione invasive non unionali RE - Regolamento piante da usare nei giardini IA - Controllo demografico gabbiano reale
5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	alta	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PI01 - Specie esotiche invasive di interesse unionale PI03 -Specie autoctone problematiche PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico		PUC art. 29 DGR 537/17	PD- Didattica sui rifiuti IA - Eradicazione Ailanto IA - Controllo demografico gabbiano reale IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220* e 5330
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	alta	PI03 -Specie autoctone problematiche PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico		PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 537/17	IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220* e 5330
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	media	PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC artt. 29 e 34 DGR 537/17	IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroterri IA - Eradicazione invasive non unionali RE - Regolamento piante da usare nei giardini
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	L 1083/1939 e DM del 20.02.1979 Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 DGR 537/17	IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroterri RE - Regolamento uso grotte
8330 Grotte marine sommerse o semisommerse	media		PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	L 1083/1939 e DM del 20.02.1979 Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 DGR 537/17	RE - Regolamento uso grotte
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	media	PI01 - Specie esotiche invasive di interesse unionale		Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004	IA - Eradicazione Ailanto
9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	media	PI01 - Specie esotiche invasive di interesse unionale		Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004	IA - Eradicazione Ailanto

Valutazioni delle azioni per le specie

Tabella 31 Valutazioni delle azioni per le specie

Specie target	Priorità	Pressioni	Minacce	Vincoli esistenti	Valutazione altre azioni
<i>Limonium cordatum</i>	media	PI03 -Specie autoctone problematiche	PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	LR 28/2009 allegato A	IA - Campagna rafforzamento popolazioni IA - Eradicazione invasive non unionali
<i>Brassica montana</i>	bassa		PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)		IA - Eradicazione invasive non unionali
<i>Thymelaea hirsuta</i>	alta	PI03 -Specie autoctone problematiche	PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	LR 28/2009 allegato A	IA - Campagna rafforzamento popolazioni IA - Eradicazione invasive non unionali
<i>Campanula sabatia</i>	alta	PI03 -Specie autoctone problematiche PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico		All. II 09/147/CEE LR 28/2009 allegato A	IA - Campagna rafforzamento popolazioni IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220* e 5330
<i>Ruscus aculeatus</i>	media			All. V 09/147/CEE	
<i>Silene badaroi</i>	media	PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico		LR 28/2009 allegato A	IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220* e 5330
<i>Egretta garzetta</i>	media			All. I 09/147/CEE	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie
<i>Ardea alba</i>	media			All. I 09/147/CEE	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie
<i>Ardea purpurea</i>	media			All. I 09/147/CEE	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie
<i>Circus aeruginosus</i>	media			All. I 09/147/CEE	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie
<i>Falco peregrinus</i>	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	All. I 09/147/CEE	IA - nuovi corpi illuminanti a tutela chirotteri MO - Monitoraggio specie avicole nidificanti
<i>Gulosus aristotelis</i>	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero	All. I 09/147/CEE	IA - Sorveglianza scogliere RE- No attività su scogliere MO - Monitoraggio specie avicole migratorie
<i>Puffinus yelkouan</i>	media		PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	All. I 09/147/CEE	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie
<i>Sylvia undata undata</i>	media		PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	All. I 09/147/CEE	MO - Monitoraggio specie avicole nidificanti
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	All. I 09/147/CEE	IA - Sorveglianza scogliere RE- No attività su scogliere
<i>Hyla meridionalis</i>	media			All. IV 09/147/CEE	
<i>Hypsugo savii</i>	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	All. IV 09/147/CEE	IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela chirotteri MO - Monitoraggio chirotteri

9. Piano di Gestione

9.1 Obiettivi generali

Il confronto tra lo stato di conservazione di habitat e specie con le pressioni e minacce individuate nel sito ha permesso di definire gli obiettivi gestionali e di individuare le priorità di intervento.

Obiettivo generale del Piano di Gestione è quello di garantire la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario, prioritari e non, attraverso opportuni interventi di gestione, che garantiscano il mantenimento e/o ripristino dei locali equilibri ecologici, come indicato dall'art. 2 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Gli obiettivi generali di conservazione di un qualsiasi Sito della Rete Natura 2000 sono pertanto tutti gli habitat e tutte le specie indicate negli allegati della Dir. 92/43/CEE e della Dir. 147/09/CEE ed elencate nel rispettivo Formulario Standard e chiarimenti indicati come target dalla DGR 537/2017 che indica le misure di conservazione per la regione mediterranea.

In congruenza con la D.G.R. 864 del 13/07/2012 e s.m.i. nell'individuazione degli obiettivi si è tenuto conto che risulta necessario:

- mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per il quale il Sito è stato designato;
- mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi)
- ridurre le cause di declino delle specie rare e/o minacciate e i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del Sito e nelle zone adiacenti;
- tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- individuare e attivare processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- attivare meccanismi in grado di garantire una gestione attiva e omogenea del Sito, mantenendo o ripristinando attività tradizionali che hanno contribuito a determinare le sue principali caratteristiche.

Tutto ciò considerato sono obiettivi generali per la ZSC IT1323202 "Isola di Bergeggi – Punta Predani":

- OB1 - Mantenimento o ripristino degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario presenti nella ZSC
- OB2 - Miglioramento della gestione, fruizione e valorizzazione del Sito. Rafforzamento della consapevolezza della comunità attraverso azioni di formazione e di divulgazione naturalistica.

9.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi generali sono declinati in obiettivi specifici che si traducono in azioni concrete di miglioramento ambientale, di attività di ricerca e monitoraggio, di divulgazione e di regolamentazione.

OB1 - Mantenimento o ripristino degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario presenti nella ZSC

Obiettivo primario del presente Piano di Gestione è il mantenimento e l'eventuale ripristino dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti all'interno

della ZSC. Gli studi propedeutici alla redazione del Piano di Gestione hanno permesso di aggiornare i dati e le conoscenze sulla flora e sulla fauna presenti stabilendone lo stato di conservazione.

Le tabelle seguenti (Tabelle da 32 a 41) riportano per ogni obiettivo specifico la sua priorità, lo stato attuale e il risultato che si intende conseguire.

La valutazione del raggiungimento dell'obiettivo sarà realizzata attraverso gli indicatori previsti dal piano di monitoraggio delineato al termine di questo Quadro Interpretativo.

OB1.1 – Miglioramento/mantenimento habitat: 1170 Scogliere; 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium spp. endemici*; 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere (Tab. 32).

Tabella 32 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.1 Conservazione habitat 1170, 1240 e 5320

	1170	1240	5320
Priorità	media	media	media
Stato attuale	2	2	2
Obiettivo	miglioramento	mantenimento	miglioramento
Risultato da conseguire	3	2	3
Aumento % superficie (ha)	0.001	0.001	0.5
Aumento n° specie caratteristiche	1	-	2

OB1.2 - Miglioramento habitat 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine (Tab. 33).

Tabella 33 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.2 Miglioramento habitat 1210

	1210
Priorità	media
Stato attuale	1
Obiettivo	miglioramento
Risultato da conseguire	2
Aumento % superficie (ha)	0.5
Aumento n° specie caratteristiche	2

OB1.3 - Miglioramento habitat: 5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici e 6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (Tab. 34).

Tabella 34 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.3 Miglioramento habitat 5330 e 6220*

	5330	6220*
Priorità	alta	alta
Stato attuale	1	1
Obiettivo	miglioramento	miglioramento
Risultato da conseguire	2	2
Aumento % superficie (ha)	0.001	0.5
Aumento n° specie caratteristiche	1	1

OB1.4 – Mantenimento habitat: 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica; 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico; 8330 Grotte marine sommerse o semisommerse (Tab. 35).

Tabella 35 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.4 Conservazione habitat 8210, 8310 e 8330

	8210	8310	8330
Priorità	media	media	media
Stato attuale	2	2	2
Obiettivo	mantenimento	matenimento	mantenimento
Risultato da conseguire	2	2	2
Aumento % superficie (ha)			
Aumento n° specie caratte.	-	1	1

OB1.5 - Mantenimento habitat: 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*; 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici (Tab. 36).

Tabella 36 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.5 Conservazione habitat 9340 e 9540

	9340	9540
Priorità	Media	Media
Stato attuale	3	3
Obiettivo	mantenimento	mantenimento
Risultato da conseguire	3	3
Aumento % superficie (ha)	-	-
Aumento n° specie caratte.	1	1

OB1.6 – Miglioramento specie vegetali: *Limonium cordatum*, *Thymelaea hirsuta* e *Campanula sabatia* (Tab. 37).

Tabella 37 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.6 Miglioramento specie vegetali: *Limonium cordatum*, *Thymelaea hirsuta* e *Campanula sabatia*

	<i>Limonium</i>	<i>Thymelaea</i>	<i>Campanula</i>
Priorità	media	alta	alta
Stato attuale	insoddisfacente	insoddisfacente	insoddisfacente
Obiettivo	miglioramento	miglioramento	miglioramento
Risultato da conseguire	sufficiente	sufficiente	sufficiente
Aumento in n° individui	100	50	50

OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale (Tab. 38).

Tabella 38 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.7 Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale

Specie target	Priorità	Stato attuale di conservazione	Obiettivo	Risultato da conseguire
<i>Limonium cordatum</i>	media	insoddisfacente	miglioramento	aumento n°individui
<i>Campanula sabatia</i>	alta	insoddisfacente	miglioramento	aumento n°individui
<i>Thymelaea hirsuta</i>	alta	insoddisfacente	miglioramento	aumento n°individui
<i>Brassica montana</i>	bassa	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Ruscus aculeatus</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Silene badaroi</i>	media	insoddisfacente	miglioramento	aumento n°individui
<i>Hyla meridionalis</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Hypsugo savii</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Puffinus yelkouan</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui

<i>Gulosus aristotelis</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Egretta garzetta</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Ardea alba</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Ardea purpurea</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Circus aeruginosus</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Falco peregrinus</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui
<i>Sylvia undata undata</i>	media	sufficiente	mantenimento	mantenimento n°individui

OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente (Tab. 39).

Tabella 39 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.8 Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente

Specie/Gruppi target	Obiettivo	Risultato da conseguire	Priorità
Specie avicole migratorie [<i>Puffinus yelkouan</i> (116), <i>Ardea purpurea</i> (4), <i>Ardea alba</i> (10), <i>Egretta garzetta</i> (18), <i>Gulosus aristotelis</i> (38), <i>Thalasseus sandvicensis</i> (5), <i>Circus aeruginosus</i> (1)]	Monitoraggio stagionale	Maggiore n° individui specie osservate	media
Chiroteri [generi <i>Hypsugo</i> , <i>Pipistrellus</i> , <i>Plecotus</i> , <i>Myotis</i> – 6sp]	Monitoraggio stagionale	Maggiore n° specie osservate	media
Specie avicole nidificanti [<i>Falco peregrinus</i> (2), <i>Sylvia undata</i> (3)]	Monitoraggio stagionale	Maggiore n° individui nidificanti	media

OB1.9 - Controllo ed eradicazione delle specie alloctone invasive (Tab. 40).

Tabella 40 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.9 Controllo ed eradicazione delle specie alloctone invasive

Specie target	Stato attuale	Obiettivo	Risultato da conseguire	Priorità
<i>Opuntia</i> sp.	invasiva (30 ind.)	eliminazione	eradicazione totale individui	alta
<i>Agave</i> sp.	invasiva (20 ind.)	eliminazione	eradicazione totale individui	alta
<i>Mesembrianthemum</i> sp.	invasiva (10 ind.)	eliminazione	eradicazione totale individui	alta

OB1.10 - Controllo popolazioni di specie autoctone invasive.

Tabella 41 Priorità, stato attuale e risultato che si intende conseguire per l'obiettivo specifico 1.10 Controllo popolazioni di specie autoctone invasive

Specie target	Stato attuale	Obiettivo	Risultato da conseguire	Priorità
<i>Larus michahellis</i>	invasiva (220 coppie)	riduzione	Riduzione coppie nidificanti (100 coppie)	alta

OB2 - Miglioramento della gestione, fruizione e valorizzazione del Sito. Rafforzamento della consapevolezza della comunità attraverso azioni di formazione e di divulgazione naturalistica.

L'obiettivo si articola nei seguenti obiettivi specifici:

OB2.1 - Vigilanza e controllo

OB2.2 - Prevenzione e riduzione dell'abbandono dei rifiuti

OB2.3 - Piano di gestione delle grotte.

OB2.4 - Realizzazione e stampa materiali informativi

Le attività di gestione del sito, in particolare la comunicazione e sensibilizzazione possono concorrere al raggiungimento degli obiettivi individuati dal piano: il coinvolgimento attivo della comunità permette una gestione più efficace dell'area, nonché una migliore accettazione delle norme comportamentali. Secondo le consultazioni con le parti interessate è emerso che la esiste una percezione diffusa, che la gente (residenti e turisti) è a conoscenza dell'esistenza della ZSC ma non è al corrente della regolamentazione vigente o lo è ad un livello estremamente superficiale.

La sensazione che ne deriva è che la popolazione sia consapevole della presenza di un'area perimetrale protetta a mare, ma non sappia come anche la costa e l'isola siano gestite e quali siano le ricchezze naturalistiche in esse contenute.

In particolare, è emersa la necessità di investire risorse in una maggiore pubblicizzazione della ZSC mediante la pubblicazione (soprattutto in rete) di guide specifiche, comunicazioni rivolte alla cittadinanza che prevedano l'organizzazione di visite guidate con esperti naturalistici, e infine un maggior coinvolgimento degli istituti scolastici in percorsi per l'educazione a un turismo consapevole.

Le azioni corrispondenti alle finalità in oggetto concorrono al raggiungimento degli obiettivi di cui a seguire nella Tabella 42, suddivisi per target.

Tabella 42 Valutazione degli obiettivi da raggiungeresuddivisi in targeti

Target	Valutazione target	Obiettivo
Popolazione Comuni Bergeggi e Spotorno	4.500	1.000
Studenti delle scuole di primo e di secondo grado (Bergeggi e Spotorno)	1500	150
Tecnici comunali e professionisti abilitati	20	10
Mondo economico (aziende e associazioni di categoria, comparto promozione ed accoglienza turistica)	500	50

Per ogni obiettivo specifico sono descritti interventi specifici in Schede di Azione riportate nel Quadro Operativo del Piano di Gestione.

9.3 Strategia di gestione

La strategia di gestione della ZSC è volta primariamente ad armonizzarsi con le finalità istitutive che hanno definito la sua presenza sul territorio, in linea con l'obiettivo generale precedentemente espresso, ovvero il mantenimento in uno "stato di conservazione soddisfacente di tutti gli habitat e le specie" vegetali e animali in esso presenti indicati negli allegati della Dir. 43/92/CEE.

La strategia di gestione tiene in considerazione la necessaria sostenibilità socio-economica, sempre richiamata dalla stessa Direttiva, che mira alla conservazione di habitat e specie "tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, contribuisce all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole".

In tale contesto sono da interpretare le azioni di promozione delle iniziative avviate dall'Ente gestore, quali ad esempio il miglioramento della fruizione turistica, già presente e piuttosto ben armonizzata nel contesto locale. Obiettivi specifici volti alla gestione forestale o all'incentivazione delle attività agricole sono ancora individuati nella prospettiva di non ridurre le occasioni di sviluppo economico per le comunità locali pur con lo scopo di migliorare o mantenere habitat e specie in uno stato di conservazione soddisfacente.

9.3.1 Interventi pregressi

Nell'intento di attuare una gestione del Sito coerente con gli obiettivi fissati, sono già stati realizzati interventi volti alla conservazione del territorio e della biodiversità in essa conservata: in particolare si è attivata la realizzazione di un Piano di fruibilità dell'Isola di Bergeggi (in forma preliminare, definitiva ed esecutiva) che porterà alla realizzazione di un approdo sull'isola e a sistemi di ormeggio limitrofi.

Per quanto riguarda il tratto costiero della ZSC, invece si è attuato il ripristino del percorso pedonale nella Riserva Naturale presso Punta Predani, in particolare le due discese a mare verso la spiaggia. Per questa, in particolare è previsto un impianto di illuminazione notturno con lo scopo di limitarne la frequentazione, disincentivare la digressione degli escursionisti dai sentieri segnalati, e ridurre il calpestio di habitat di interesse.

Dal punto di vista floristico e vegetazionale è stato inoltre condotto uno studio particolareggiato sulla flora e la vegetazione del Sito (Dagnino *et al.*, in preparazione; Minuto *et al.*, in preparazione) con particolare riferimento all'isola e alle variazioni floristico-vegetazionali indotte dalla massiccia presenza del Gabbiano reale nidificante. Tale studio, che sarà presto pubblicato, ha costituito una solida base di dati per la definizione del quadro conoscitivo su habitat e specie floristiche.

Per la tutela degli ambienti carsici è da poco stata realizzata la sistemazione di un cancello, idoneo al passaggio dei Chiroteri, per la chiusura al pubblico della Grotta di Bergeggi, la principale cavità carsica dell'area aperta all'ambiente esterno. Analoghi provvedimenti potranno essere presi per le grotte minori della ZSC, ancora fruibili in modo libero.

9.3.2 Misure di conservazione

Al fine di conseguire l'obiettivo di una piena integrazione tra le azioni previste dal piano e le misure di conservazione individuate dalla DGR 537/17, viene di seguito riportata un'analisi critica delle seconde, alla luce degli elementi emersi in fase di redazione del Piano di Gestione, come richiesto dalla DGR 864/12.

Dal confronto emerge che in tali misure, pur complessivamente condivisibili, per alcuni habitat e specie gli obiettivi appaiono non commisurati al ruolo che rivestono all'interno della ZSC e nel contesto regionale. Per tali habitat specifici pertanto si propone la revisione o l'esclusione delle misure.

Nella tabella che segue (Tab. 43), relativa alle misure di conservazione generali, ossia valide per tutti e le ZSC liguri appartenenti alla regione biogeografica mediterranea, tali norme sono contestualizzate al territorio del Comune di Bergeggi e della ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani. I commenti e le osservazioni, laddove ritenuti opportuni, sono riportati nella colonna di destra.

Tabella 43 Misure di conservazione valide per tutte le ZSC della regione biogeografica mediterranea ligure, contestualizzati alla ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani.

MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TUTTI I SIC DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA MEDITERRANEA LIGURE	Commenti note e osservazioni
Art.1 (Divieti e obblighi)	
<p>1.Criteri minimi uniformi. Nei Siti Rete Natura 2000 di cui sopra individuati con Delibera di Giunta n°1716 del 23/12/2005 e ss.mm.ii., al fine di mantenere gli habitat e le specie in uno stato di conservazione soddisfacente, fatto salvo quanto stabilito dal d.P.R. n.357/1997, valgono le misure di cui all'art. 2 comma 4 del Decreto Ministeriale 17/10/2007 e ss.mm.ii. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e a ZPS".</p>	
<p>2.Approvazione e/o realizzazione di interventi, progetti e piani.</p> <p>a) E' fatto divieto di approvazione, fatto salvo quanto previsto dall'art.5 commi 9 e 10 del D.P.R. n.357/97, o realizzazione di interventi, progetti e piani che comportino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la trasformazione, la frammentazione, il peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie prioritarie per le quali ciascun Sito della Rete Natura 2000 è stato identificato • la distruzione o il degrado, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'Art.6 della Dir. Habitat", degli habitat target per ciascun SIC, così come individuati nella DGR 1687/09, per i quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 4 e 3; • perturbazioni sullo stato di conservazione delle specie target per ciascun SIC, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'art.6 della Dir. Habitat", individuati nella DGR 1687/09, per le quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 1 e 2. <p>b) La Regione e le Province garantiscono, come stabilito nelle norme di attuazione del Piano di Tutela delle Acque regionale, la corretta applicazione del deflusso minimo vitale e dei fattori correttivi finalizzati alla conservazione ed al miglioramento degli habitat, con particolare riguardo a quelli direttamente connessi al sistema acquatico. Al fine della verifica dell'efficacia dell'applicazione dei valori del deflusso minimo vitale, gli enti gestori dei Siti, ai sensi dell'art.11 comma 1 lett. c) della L.R. 28/2009, invieranno agli enti competenti i risultati del monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat, con particolare riferimento agli habitat "Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)" (Cod. 91E0), "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile" (Cod. 6430).</p> <p>c) Le possibilità di trasformazione territoriale previste dalla legge regionale 4/2014 non sono ammesse negli habitat elencati nell'Allegato I della Dir. 92/43 CEE salvo quanto previsto nelle misure di conservazione sito-specifiche. In tutti gli altri casi sono consentiti previo parere di valutazione di incidenza positivo o qualora previsti nei piani di gestione dei Siti Natura 2000 o piani di assestamento forestali sottoposti a valutazione di incidenza.</p> <p>d) Gli Enti gestori dovranno integrare i Piani di gestione previsti con le misure inerenti la riduzione del rischio causato dall'uso dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento alle specie endemiche o ad elevato rischio di estinzione, che saranno predisposte dalla Regione sulla base di quanto previsto dal Decreto 22.1.2014 "Adozione del Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (Art. 6 del D.L. 14 agosto 2012, n. 150).</p>	<p>Si tratta degli habitat 1120, 6220, 5320</p> <p>Si tratta delle specie <i>Thymelaea hirsuta</i>, <i>Campanula sabatia</i>, <i>Limonium cordatum</i> e la chiroterofauna in genere per le quali sono previste dal piano di gestione azioni di monitoraggio specifico per valutarne lo stato di conservazione</p>

<p>3. Gestione agricola e forestale.</p> <p>a) Gli strumenti di gestione forestale riguardanti i siti Natura 2000 della regione biogeografica mediterranea di cui sopra, nonchè previsti dalla L.R. 4/1999 e dalla normativa regionale di settore, dovranno essere coerenti con quanto stabilito dalle norme e dai regolamenti in materia di biodiversità, dalle presenti misure di conservazione, dai piani di gestione dei Siti ove presenti, e coerenti con le finalità di tutela e miglioramento di habitat e specie dei siti Natura 2000;</p> <p>b) gli strumenti di gestione forestale dovranno garantire: la diversificazione specifica e strutturale degli ambienti forestali, il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna e delle altre specie di rilievo; la corretta gestione delle strade forestali, evitandone l'asfaltatura; la definizione di epoche e di metodologie dei tagli selvicolturali al fine di non arrecare disturbo o danno alla fauna di pregio;</p> <p>c) ferma restando l'obbligatorietà della valutazione di incidenza per tutti gli interventi potenzialmente incidenti sui siti Natura 2000, tutti gli interventi di "taglio di utilizzazione" localizzati all'interno dei Siti Natura 2000 dovranno essere comunicati all'Ente gestore Natura 2000, sulla base di quanto stabilito dalla norma regionale in materia (*);</p> <p>d) l'Ente gestore dovrà garantire che, nell'esecuzione dei tagli boschivi di superficie superiore a 2 ha, vengano rilasciate isole di biodiversità, destinate all'invecchiamento indefinito e venga mantenuta la lettiera in bosco. Per i boschi governati ad alto fusto ed a ceduo, nelle diverse forme di trattamento, l'estensione dell'isola di biodiversità per essere efficace deve ammontare come minimo: al 3% della superficie territoriale per tagli di estensione maggiore a 2 ha ed inferiore a 10 ha; - al 2% della superficie territoriale per tagli di estensione superiore ai 10 ha; - la superficie complessivamente destinata ad isola di biodiversità deve essere ripartita in nuclei di numero non inferiore a 2 e superficie superiore a 500 mq; in tutti i casi, le isole di biodiversità devono essere rappresentative della formazione forestale presente nell'area; devono interessare le zone del lotto più rilevanti dal punto di vista naturalistico; devono essere distribuite il più possibile nell'ambito dell'area di taglio e preferibilmente essere localizzate nelle aree centrali. All'interno delle isole di biodiversità devono effettuarsi solo interventi di tipo fitosanitario, o per la tutela della pubblica incolumità e/o la salvaguardia idrogeologica.</p> <p>e) divieto di apertura di nuova viabilità forestale a carattere permanente, salvo specifiche ed evidenti esigenze connesse con la salvaguardia dell'incolumità pubblica, la stabilità dei versanti, la prevenzione antincendio boschivo, la salvaguardia naturalistica e comunque previa apposita valutazione di incidenza. Tale divieto non interessa comunque l'apertura di strade forestali previste dalla Pianificazione Forestale sottoposta a V.I. e redatta in coerenza con quanto stabilito dal vigente Programma Forestale Regionale o di aree forestali a gestione consorziata o collettiva.</p>	<p>Tipologia di territorio ormai quasi scomparsa per gli effetti della dinamica di vegetazione sull'isola</p>
<p>4. Regolamenti. Gli Enti gestori dei siti Natura 2000 nel pieno rispetto delle finalità di conservazione e miglioramento di habitat e specie dei Siti e ai sensi dell'articolo 11 comma 1 lettera d) L.R. 28/09, dovranno regolamentare entro 12 mesi dall'approvazione del presente documento, fino all'adozione dei piani di gestione ove necessari, e laddove non siano già in vigore apposite specifiche misure regolamentari, le attività di:</p> <p>a) Avvicinamento alle pareti occupate per la nidificazione dalle specie ornitiche di interesse comunitario, in particolare, nelle "Zone rilevanti" citate nelle Misure di Conservazione specifiche a ciascun SIC e nelle aree non coincidenti con Zone di Protezione Speciali, ove valgono norme e divieti di cui al Regolamento Regionale 5/2008, mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza. Fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, è vietato l'avvicinamento alle pareti occupate per la</p>	

<p>nidificazione dalle specie di interesse comunitario, mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata;</p> <p>b) Attività speleologiche o fruizione di geositi, come previsto dalla L.R. 39/2009 e, in particolare, nelle “Zone rilevanti” ove sono presenti grotte e/o cavità naturali rilevanti per la conservazione della fauna citate nelle Misure di Conservazione specifiche a ciascun SIC. Fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, sono interdette le attività di fruizione delle grotte e delle cavità naturali;</p> <p>c) Attività escursionistica;</p> <p>d) Attività ricreative che per entità, localizzazione, tempi, tipologia e modalità di svolgimento potrebbero avere incidenza significativa sullo stato di conservazione di habitat e specie tutelate quali concerti, manifestazioni, gare, competizioni; fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, dovranno essere sottoposte a valutazione d'incidenza.</p>	<p>Viene previsto una regolamentazione dell'accesso alle cavità carsiche</p> <p>Viene prevista la regolamentazione della fruizione escursionistica e ricreativa delle scogliere.</p>
<p>5. Interventi ed attività non ammessi. Nei Siti Rete Natura 2000 di cui al comma 1, fermi restando quanto riportato all'art.12 D.P.R 357/97 non sono ammessi:</p> <p>a) Asfaltatura di strade a fondo naturale, salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica;</p> <p>b) Circolazione motorizzata nelle strade forestali, nelle mulattiere, nei sentieri e al di fuori delle strade esistenti, fatte salve le norme di cui alla L.R. 24/09 e alla 38/92 ed eccettuata la circolazione di mezzi agricoli e forestali, di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché, ai fini dell'accesso al fondo, da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, usufruttuari, lavoratori e gestori; nell'ambito della normativa vigente, gli enti gestori potranno autorizzare, ad eccezione che negli habitat prioritari, lo svolgimento di manifestazioni sportive motorizzate previa effettuazione della procedura di valutazione d'incidenza, ai sensi della normativa regionale in materia (*);</p> <p>c) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, così come disposto dall'art. 2, comma 4, lettera d) del DM 17/2007, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata e abbeveratoi tradizionali in legno o pietra, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ambienti ecotonali; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;</p> <p>d) realizzazione di interventi o svolgimento di attività che comportino riduzione, frammentazione o perturbazione degli habitat fluviali, o che provochino l'eliminazione della naturalità strutturale e funzionale dei corsi d'acqua, sorgenti e acquiferi e delle loro connessioni ecologico-funzionali con l'ambiente circostante;</p> <p>e) apertura di nuove cave e miniere, compresa l'effettuazione di sondaggi a scopo minerario. Per le esistenti il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere realizzato a fini naturalistici, privilegiando la creazione di zone umide e/o di aree boscate, così come previsto dalla DGR 141/2008;</p> <p>f) apertura di nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti, fatti salvi gli impianti in ambito urbanizzato di trattamento rifiuti volti all'implementazione della raccolta differenziata;</p> <p>g) prosciugamento e/o interrimento delle zone umide naturali e delle zone umide artificiali spontaneamente rinaturalizzate, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura, così come previsto dall'allegato A punto 4 della DGR 1507/09;</p> <p>h) utilizzo sul campo di rodenticidi a base di anticoagulanti della seconda generazione e fosfuro di zinco;</p> <p>i) realizzazione di interventi sulla vegetazione riparia lungo corsi d'acqua nei periodi dal 1/03 al 30/06 e dal 15/08 al 15/09, come previsto dal Reg. Regionale 3/2011 art.6 e specificato in linee guida di cui alla DGR 1716/12;</p>	<p>Il regolamento della ZSC prevede norme per tali attività, con specifico riferimento alle tipologie in cui si è reputato necessario introdurre un ulteriore grado di dettaglio rispetto a quanto previsto dalle misure di conservazione.</p>

<p>j) utilizzo diserbanti e pratica del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica anche artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori).</p> <p>k) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne, così come previsto dall'art.2, comma 4 lett. i) del DM 17/10/2007.</p>	
Art.2 (Attività raccomandate)	
<p>1. Nei Siti Rete Natura 2000 di cui all'art. 1 comma 1, nonché nelle relative aree di collegamento ecologico-funzionali sono raccomandati e, qualora possibile, incentivati economicamente, anche tramite la previsione di specifiche misure di finanziamento di piani e programmi regionali o attraverso l'attivazione di specifici progetti comunitari, gli interventi e le attività che permettono il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente o il miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie in coerenza con quanto prescritto dalle presenti misure di conservazione o previsto dai piani di gestione dei Siti, ove necessari.</p>	
<p>2. In particolare sono attività raccomandate e, qualora possibile, incentivate:</p> <p>a) <u>Attività di comunicazione</u>: informazione, sensibilizzazione, confronto con la popolazione locale e con i maggiori fruitori del territorio dei SIC; informazione, formazione, confronto con soggetti preposti alla gestione, alla valorizzazione e al controllo dei SIC; formazione e orientamento dei soggetti professionali interessati alle tematiche inerenti la Rete Natura 2000; attività di comunicazione finalizzata alla redazione degli eventuali piani di gestione, alla gestione partecipata dei Siti Natura 2000 anche per l'attuazione delle misure di conservazione "incentivanti"; comunicazione e formazione finalizzate all'acquisizione delle conoscenze relative ai rischi per la biodiversità derivanti dall'uso di prodotti fitosanitari;</p> <p>b) <u>Attività agrosilvopastorali</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. agricoltura biologica e integrata e forme di agricoltura estensiva tradizionale; 2. adozione di piani di pascolamento che prevedano forme di allevamento estensive tradizionali e con metodi a basso impatto ambientale; 3. mantenimento delle stoppie e delle paglie nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio; 4. mantenimento e recupero di prati e pascoli, in particolare quelli di alta quota; 5. diversificazione del paesaggio agrario mediante mantenimento o ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, piantate e boschetti; 6. sfalcio dei prati stabili praticato attraverso modalità e tempistiche compatibili con la riproduzione dell'avifauna; 7. messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di ripristinare habitat naturali quali zone umide, temporanee e permanenti, prati, nonché di creare complessi macchia-radura, gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti; 8. gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali se effettuate solo nel periodo compreso fra agosto e dicembre; 9. conservazione degli habitat forestali nei pressi dei corsi d'acqua e dei canali, in aree che non comportino un elevato rischio idraulico; 	<p>Il piano prevede attività di informazione per una gestione partecipata</p>

10. interventi di selvicoltura naturalistica secondo appositi piani di gestione;
 11. conservazione degli habitat forestali nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e di nuclei di parcelle di bosco non ceduato;
 12. conservazione e/o promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
 13. interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature;
 14. conservazione di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti;
 15. conservazione del sottobosco;
 16. conservazione e ripristino di aree aperte, di pascoli e di aree agricole all'interno del bosco, preferibilmente nei pressi delle aree forestali;
 17. gestione consorziata e collettiva delle aree vocate alle attività agro-silvo-pastorali.
 18. incentivazione, tramite finanziamenti regionali, nazionali e comunitari e in particolare finanziamenti FEASR, all'avviamento dei cedui non utilizzati da più di due turni ad alto fusto anche attraverso interventi selvicolturali di miglioramento della naturalità strutturale e fisionomica, ad eccezione dei castagneti.
 19. Attivazione, tramite finanziamenti regionali, nazionali e comunitari e in particolare finanziamenti FEASR, di azioni di monitoraggio ed eventuale contenimento della cinipide del castagno all'interno delle Foreste di *Castanea sativa* (Codice Habitat 9260), secondo le indicazioni e con le modalità fornite dal Settore Fitosanitario Regionale, fatta salva comunque l'applicazione delle misure obbligatorie di contenimento del parassita secondo le vigenti disposizioni.
 20. attuazione delle azioni individuate dal Decreto 22.1.2014 "Adozione del Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari", parte "Azioni" – A.5.8.2 "Misure volontarie, complementari" e finanziate tramite gli strumenti attuativi della PAC.
 21. incentivazione della promozione commerciale territoriale dei prodotti tipici e valorizzazione dei prodotti locali ottenuti nei Siti Rete Natura 2000 e delle aree naturali protette con pratiche eco-compatibili a basso apporto di prodotti fitosanitari, anche attraverso l'introduzione di marchi di qualità ambientale in coerenza con gli strumenti normativi esistenti.
- c) Attività riguardanti le acque interne:
1. Interventi volti al mantenimento ed all'ampliamento delle zone umide d'acqua dolce;
 2. mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine; conservazione di alberi ed arbusti autoctoni, di fossati, di canalette di scolo, di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali;
 3. interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;
 4. interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale;
 5. interventi volti a dare continuità al corso d'acqua attraverso rampe di risalita previo monitoraggio della fauna ittica il cui risultato ne sconsigli la realizzazione per evitare l'espansione di specie aliene; 6. interventi volti all'incentivazione di attività ricreative coerenti con le norme inerenti la tutela della biodiversità.
 7. interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'Ente gestore.

<p>d) <u>Attività di fruizione:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. programmi, progetti e attività volti alla creazione di nuove modalità di fruizione ecosostenibile dei Siti di cui in argomento; 2. programmi, progetti e attività volti alla trasformazione ecosostenibile delle attività di fruizione tradizionali dei medesimi Siti; 3. programmi, progetti e attività volti alla fruizione sostenibile delle grotte anche attraverso accordi con le associazioni. <p>e) <u>Altre attività:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche, o impianti di risalita; (tali misure consistono, ad esempio, in: applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord - soprattutto nei periodi in cui gli impianti di risalita sono sprovvisti di piattelli e sedili - o nell'interramento dei cavi, in particolare in prossimità di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci e ardeidi, e di località in cui si concentra il passaggio dei migratori); 2. la riduzione dell'impatto dell'illuminazione artificiale, sia in prossimità di rotte di migrazione per l'avifauna, sia su edifici storici ospitanti rifugi per Chiroterteri; 3. rimozione dei cavi sospesi di elettrodotti dismessi, impianti di risalita e impianti a fune dismessi; 4. incentivazione di un sistema di allerta precoce degli incendi e ripristino ambientale delle aree percorse dal fuoco; 5. predisposizione di un programma integrato a scala regionale riguardante le problematiche connesse con la diffusione del gabbiano reale. 6. elaborazione di progetti di gestione, ripristino e conservazione di specie vegetali, con particolare attenzione a specie dei generi <i>Osmunda</i>, <i>Limonium</i>, <i>Ophrys</i> e <i>Orchis</i> in collaborazione con la Banca del Germoplasma, istituita presso l'Area Protetta Regionale dei Giardini Hanbury; 	
<p>Art.3 (Misure di conservazione specifiche e piani di gestione)</p>	
<p>In considerazione delle specificità di ambienti e di specie, nonché dei principali elementi di criticità riscontrabili localmente, le misure generali di cui al precedente Titolo I sono integrate con specifiche misure di conservazione, nonché con l'eventuale richiesta di uno specifico Piano di Gestione, per ciascun Sito Rete Natura 2000 della regione biogeografica alpina di cui all'art. 1 c.1; gli habitat e specie target, dei suddetti siti sono riportati in allegato A della DGR 1687 del 04/12/2009 "Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria", aggiornati in base alla DGR n.649 del 01/06/2012 "Approvazione dell'aggiornamento del nuovo Formulario Standard Natura 2000" ed ai dati attualmente in possesso dell'Osservatorio della Biodiversità presso ARPAL, così come le "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri" a scala 1:10.000.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gli Enti gestori dei Siti di cui all'art. 1 comma 1 per i quali venga segnalata la necessità di predisposizione del Piano di Gestione, dovranno attivarne la redazione entro 12 mesi dalla approvazione del presente documento. 	
<p>Art.4 (Disposizioni transitorie e finali)</p>	

<p>1. Le misure di conservazione contenute nel presente atto hanno valenza fino all'approvazione degli specifici Piani di gestione per ciascun Sito Rete Natura 2000, ove necessari ed esistenti.</p> <p>2. Per la parte di territorio dei SIC che risultano essere classificate anche come ZPS le misure di cui al presente atto sono da ritenersi integrative alle misure già disposte dal Regolamento Regionale n. 5 del 24 dicembre 2008.</p> <p>3. Le misure di conservazione possono essere aggiornate in relazione all'andamento dello stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati e/o a seguito di aggiornamenti normativi.</p>	
<p>MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE <i>IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani</i></p>	<p>Commenti note e osservazioni</p>
<p>1. In considerazione della stretta relazione tra il sito IT1323202 "Isola Bergeggi - Punta Predani", e il sito IT1323271 "Fondali di Noli - Bergeggi", che nel complesso rivestono un'alta valenza bionaturalistica a livello regionale, nazionale ed europeo, l'Ente gestore del sito IT1323202 "Isola Bergeggi - Punta Predani", in accordo con l'Ente gestore del sito IT1323271 "Fondali di Noli - Bergeggi", dovrà predisporre il Piano di Gestione integrato a quello dell'adiacente sito marino, secondo quanto previsto dal presente documento e dalla normativa vigente.</p>	
<p>2. Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1323202 "Isola Bergeggi - Punta Predani", valgono su tutto il territorio del Sito le seguenti misure specifiche:</p> <p>DIVIETI:</p> <p>a. eradicazione di piante di alto fusto e delle ceppaie vive o morte nelle aree boscate e trasformazione delle aree boscate e alterazione del sottobosco, salvo che gli interventi di eradicazione di specie alloctone invasive e/o interventi finalizzati alla conservazione di habitat o habitat di specie sottoposti a valutazione di incidenza e/o interventi previsti per motivi fitosanitari e/o di pubblica utilità e fatti salvi gli interventi mirati al ripristino di habitat e habitat di specie tutelate dalla Direttiva Habitat.</p> <p>OBBLIGHI: a. progettazione di interventi di ripristino ambientale in corrispondenza di habitat e habitat di specie tutelate dalla Direttiva Habitat.</p>	
<p>3. Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1323202 "Isola Bergeggi - Punta Predani", valgono per ciascun habitat e specie presenti nella scheda Natura 2000 del Sito e, in particolare per ciascuna "Zona rilevante per la salvaguardia del SIC IT1323202" individuata dalla DGR 1687/2009, le seguenti misure specifiche:</p>	

Di seguito sono riportate le misure specifiche per la ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani, per ciascun habitat e specie target individuate dalla DGR 537/17. In giallo sono indicate le parti che si ritiene da modificare e/o da integrare.

IT1323202

ISOLA BERGEGGI – PUNTA PREDANI

MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE

1. In considerazione della stretta relazione tra il sito IT1323202 “Isola Bergeggi - Punta Predani”, e il sito IT1323271 “Fondali di Noli - Bergeggi”, che nel complesso rivestono un’alta valenza bionaturalistica a livello regionale, nazionale ed europeo, l'Ente gestore del sito IT1323202 “Isola Bergeggi - Punta Predani”, in accordo con l’Ente gestore del sito IT1323271 “Fondali di Noli - Bergeggi”, dovrà predisporre il Piano di Gestione integrato a quello dell’adiacente sito marino, secondo quanto previsto dal presente documento e dalla normativa vigente.

2. Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1323202 “Isola Bergeggi - Punta Predani”, valgono su tutto il territorio del sito le seguenti misure specifiche:

DIVIETI:

- a. eradicazione di piante di alto fusto e delle ceppaie vive o morte nelle aree boscate, salvo che per interventi:
 - finalizzati alla conservazione di habitat;
 - di eradicazione di specie alloctone invasive;
 - previsti per motivi fitosanitari o selvicolturali o di pubblica utilità sottoposti a procedura di valutazione di incidenza con esito positivo;
- b. il volo di droni in assenza di autorizzazione dell'Ente gestore;
- c. sbarco/accesso all'isola in assenza di autorizzazione dell'Ente gestore

OBBLIGHI:

- a. progettazione di interventi di ripristino ambientale in corrispondenza di habitat e habitat di specie tutelate dalla Direttiva Habitat.

3. Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1323202 “Isola Bergeggi - Punta Predani”, valgono per ciascun habitat e specie presenti nella scheda Natura 2000 del sito e, in particolare per ciascuna “Zona rilevante per la salvaguardia del SIC IT1323202” individuata dalla DGR 1687/2009, le seguenti misure specifiche:

HABITAT E SPECIE COSTIERI (R: ruolo; P: priorità; SC: stato di conservazione)

Code Habitat	Descrizione	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura
1170	Scogliere	2	Media	2	miglioramento	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PI03 -Specie autoctone problematiche	1) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni. 2) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono. 3) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.	1) RE 2) PD 3) IA
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	2	Media	1	miglioramento	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero	1) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una progressiva rinaturalizzazione degli arenili limitando con interventi attivi la permanenza di resti di infrastrutture balneari e rifiuti. 2) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono.	1) IA 2) PD
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp. endemici</i>	3	Media	2	mantenimento	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale) PI03 -Specie autoctone problematiche	1) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono. 2) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative in materia di abbandono di rifiuti. 3) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni. 4) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti nella ZSC. 5) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.	1) PD 2) IA 3) RE 4) IA 5) IA
8330	Grotte marine sommerse o parzialmente sommerse	3	Media	2	miglioramento	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	1) L'uso delle grotte dovrà essere regolamentato compresi gli accessi per motivi turistici e didattici	1) RE
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	1	Media	2	miglioramento	PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero	1) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono. 2) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti.	1) PD 2) IA 3) RE 4) IA 5) RE

						<p>PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)</p> <p>PI03 - Specie autoctone problematiche</p>	<p>3) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni.</p> <p>4) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di Puntia, Agave e Mesembrianthemum presenti in luoghi limitati della ZSC.</p> <p>5) L'uso delle piante esotiche nei giardini dovrà essere regolamentato nel territorio comunale per limitare la diffusione di specie invasive nel territorio della ZSC.</p> <p>6) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.</p>	6) IA
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	2	Alta	1	miglioramento	<p>PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero</p> <p>PI01 - Specie esotiche invasive di interesse unionale</p> <p>PI03 - Specie autoctone problematiche</p> <p>PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico</p>	<p>1) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono.</p> <p>2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di Ailanthus presenti in luoghi limitati della ZSC.</p> <p>3) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.</p> <p>4) L'Ente gestore dovrà prevedere interventi attivi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione e il contenimento delle specie legnose, salvaguardando le specie proprie degli habitat 6220 e 5330</p>	1) PD 2) IA 3) IA 4) IA

(T: tipologia; R: ruolo nel sito; P: priorità; SC: stato di conservazione)

Specie	T	R	P	SC	Zone rilevanti per la conservazione (Area Focale)	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura
<i>Gulosus aristotelis</i>	d	3	Media	sufficiente	Area 1, Area 3	<p>PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture</p> <p>PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero</p>	<p>1) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti.</p> <p>2) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni.</p> <p>3) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.</p>	1) IA 2) RE 3) MO

<i>Thalasseus sandvicensis</i>	d	3	Bassa	sufficiente	Area 1, Area 3	PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF04 - Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	1) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti. 2) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni. 3) Il volo di droni sulle aree dovrà essere precluso o eventualmente approvato preventivamente dall'Ente gestore. Tale regolamentazione dovrà essere evidenziata nella cartellonistica della ZSC.	1) IA 2) RE 3) RE
<i>Puffinus yelkouan</i>	d	3	Media	sufficiente	Area 1	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	1) Il volo di droni sulle aree dovrà essere precluso o eventualmente approvato preventivamente dall'Ente gestore. Tale regolamentazione dovrà essere evidenziata nella cartellonistica della ZSC. 2) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.	1) RE 2) MO
<i>Ardea alba</i>	d	3	Bassa	sufficiente	Area 1, Area 3		1) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.	1) MO
<i>Ardea purpurea</i>	d	3	Bassa	sufficiente	Area 1, Area 3		1) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.	1) MO
<i>Limonium cordatum</i>	c	2	Media	insufficiente	Area 1, Area 3	PI03 - Specie autoctone problematiche PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di rafforzamento delle popolazioni di specie target vegetali che mostrano dai monitoraggi evidenti segni di calo demografico. 2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA 2) IA
<i>Brassica montana</i>	c	3	Bassa	sufficiente	Area 1, Area 3	PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA
<i>Thymelaea hirsuta</i>	c	1	Alta	insufficiente	Area 1	PI03 - Specie autoctone problematiche PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di rafforzamento delle popolazioni di specie target vegetali che mostrano dai monitoraggi evidenti segni di calo demografico. 2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA 2) IA
<i>Anthyllis barba-jovis</i>	c	2	Media	sufficiente	Area 1, Area 3			
<i>Centaurea aplopea ssp. aplopea</i>	c	3		SCOMPARSA				
<i>Allium acutiflorum</i>	c	2	Bassa	sufficiente	Area 3			
<i>Meira stierlini</i>	c	3	Media	sufficiente	Area 1			
<i>Bioplanes meridionalis</i>	c	3	Media	sufficiente	Area 1, Area 3			
<i>Gavia stellata</i>	d	3	Alta	sufficiente	Area 1			
<i>Larus melanocephalus</i>	d	3	Media	sufficiente	Area 1, Area 3			

HABITAT E SPECIE RIFERIBILI A LANDE, MACCHIE, GARIGHE E PRATERIE

Code Habitat	Descrizione	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	1	Alta	1	miglioramento	PI03 - Specie autoctone problematiche PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico	1) L'Ente gestore dovrà prevedere interventi attivi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione e il contenimento delle specie legnose, salvaguardando le specie proprie degli habitat 6220 e 5330	1) IA

Specie	T	R	P	SC	Zone rilevanti per la conservazione (Area Focale)	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura
<i>Sylvia undata undata</i>	d	4	Media	sufficiente	Area 1, Area 3	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	1) Il volo di droni sulle aree dovrà essere precluso o eventualmente approvato preventivamente dall'Ente gestore. Tale regolamentazione dovrà essere evidenziata nella cartellonistica della ZSC. 2) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale presenza di coppie nidificanti di uccelli marini.	1) RE 2) MO

HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI RUPESTRI

Code Habitat	Descrizione	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	2	Media	2	mantenimento	PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	1). L'Ente gestore dovrà provvedere alla sostituzione dei copri illuminanti presenti nella ZSC in modo tale che risultino compatibili con la frequentazione dei chiroteri. Tale attenzione deve essere mantenuta anche in eventuali nuovi impianti chesi prevederà essere necessari nel territorio continentale della ZSC 2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC. 3) L'uso delle piante esotiche nei giardini dovrà essere regolamentato nel territorio comunale per limitare la diffusione di specie invasive nel territorio della ZSC.	1) IA 2) IA 3) RE
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	2	Media	2	matenimento	PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	1) L'Ente gestore dovrà provvedere alla sostituzione dei copri illuminanti presenti nella ZSC in modo tale che risultino compatibili con la frequentazione dei chiroteri. Tale attenzione deve essere mantenuta anche in eventuali nuovi impianti chesi prevederà essere necessari nel territorio continentale della ZSC 2) L'uso delle grotte dovrà essere regolamentato compresi gli accessi per motivi turistici e didattici	1) IA 2) RE

HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI

Code Habitat	Descrizione	R	P	SC	Obiettivi	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	1	Media	3	mantenimento		1). L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Ailanthus</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	1	Media	3	mantenimento		1). L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Ailanthus</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA

SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT

Specie	T	R	P	SC	Zone rilevanti per la conservazione (Area Focale)	Pressioni e Minacce	Misure di conservazione	tipologia di misura
<i>Campanula sabatia</i>	a	3	Alta	Insufficiente	Area 1, Area 3	PI03 -Specie autoctone problematiche PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di rafforzamento delle popolazioni di specie target vegetali che mostrano dai monitoraggi evidenti segni di calo demografico. 2) L'Ente gestore dovrà prevedere interventi attivi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione e il contenimento delle specie legnose, salvaguardando le specie proprie degli habitat 6220 e 5330	1) IA 2) IA
<i>Egretta garzetta</i>	d	3	Media	Sufficiente	Area 1, Area 3		1) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.	1) MO
<i>Nycticorax nycticorax</i>	d	3	Media	Sufficiente	Area 1, Area 3			
<i>Hypsugo savii</i>	b	3	Media	Sufficiente	Area 1, Area 3	PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	1) L'Ente gestore dovrà provvedere alla sostituzione dei copri illuminanti presenti nella ZSC in modo tale che risultino compatibili con la frequentazione dei chiroteri. Tale attenzione deve essere mantenuta anche in eventuali nuovi impianti chesi prevederà essere necessari nel territorio continentale della ZSC 2) L'Ente gestore dovrà monitorare la frequentazione nelle falesie e grotte di chiroteri e l'eventuale presenza di coppie nidificanti.	1) IA 2) MO

Altre specie incluse nell'articolo 4, Dir. 2009/147/CEE

Actitis hypoleucos
Alectoris rufa
Anthus pratensis
Apus apus
Apus pallidus
Ardea cinerea
Athene noctua
Bubulcus ibis
Buteo buteo
Carduelis carduelis
Chloris chloris
Circus aeruginosus
Columba palumbus
Corvus corone cornix
Corvus corone corone
Corvus monedula
Coturnix coturnix
Cuculus canorus
Cyanistes caeruleus
Delichon urbicum
Erithacus rubecula
Falco peregrinus
Falco tinnunculus
Ficedula hypoleuca
Fringilla coelebs
Garrulus glandarius
Hirundo rustica
Lanius collurio
Larus argentatus

Larus audouinii
Larus fuscus
Larus michahellis
Larus ridibundus
Linaria cannabina
Merops apiaster
Monticola solitarius
Motacilla alba
Motacilla cinerea
Parus major
Passer italiae
Phalacrocorax carbo
Phoenicurus ochruros
Phoenicurus phoenicurus
Phylloscopus collybita
Phylloscopus sibilatrix
Phylloscopus trochilus
Picus viridis
Regulus ignicapilla
Saxicola rubetra
Serinus serinus
Sturnus vulgaris
Sylvia atricapilla
Sylvia melanocephala
Tichodroma muraria
Troglodytes troglodytes
Turdus merula
Turdus philomelos

(Le specie elencate precedentemente non sono state inserite nelle Misure di Conservazione nonostante la presenza negli elenchi dei Formulario Standard Natura 2000. Si evidenzia, pertanto, la necessità di provvedere ad un monitoraggio specifico per tali specie. Tale attività rappresenta la misura minima di conservazione come indicato nell'art. 17 della Dir. 1992/43/CEE).

Nella Tabella 44 sono riportate le misure specifiche per la ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani, per ciascun habitat e specie target individuate dalla DGR 537/17 e il loro legame con il Piano di Gestione. Nelle due colonne colorate di destra sono riportati: la priorità e i relativi obiettivi fissati nel PdG.

Tabella 44: Misure habitat-specifiche per habitat e specie costieri

Habitat	Misure di conservazione	misura	Priorità	Obiettivi piano
1170 - Scogliere	<p>1) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni.</p> <p>2) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono.</p> <p>3) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.</p>	<p>1) RE</p> <p>2) PD</p> <p>3) IA</p>	media	OB1.1
1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<p>1) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una progressiva rinaturalizzazione degli arenili limitando con interventi attivi la permanenza di resti di infrastrutture balneari e rifiuti.</p> <p>2) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono.</p>	<p>1) IA</p> <p>2) PD</p>	media	OB1.2
1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> sp.pl. endemici	<p>1) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono.</p> <p>2) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative in materia di abbandono di rifiuti.</p> <p>3) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni.</p> <p>4) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i>, <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti nella ZSC.</p> <p>5) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.</p>	<p>1) PD</p> <p>2) IA</p> <p>3) RE</p> <p>4) IA</p> <p>5) IA</p>	media	OB1.1
8330 - Grotte marine sommerse o parzialmente sommerse	<p>1) L'uso delle grotte dovrà essere regolamentato compresi gli accessi per motivi turistici e didattici</p>	<p>1) RE</p>	media	OB1.4
5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	<p>1) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono.</p> <p>2) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti.</p>	<p>1) PD</p> <p>2) IA</p> <p>3) RE</p>	media	OB1.1

	<p>3) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni.</p> <p>4) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Puntia</i>, <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.</p> <p>5) L'uso delle piante esotiche nei giardini dovrà essere regolamentato nel territorio comunale per limitare la diffusione di specie invasive nel territorio della ZSC.</p> <p>6) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.</p>	<p>4) IA 5) RE 6) IA</p>		
5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	<p>1) L'Ente gestore dovrà realizzare attività didattiche e informative sulla gestione dei rifiuti in ambiente naturale onde evitarne l'abbandono.</p> <p>2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Ailanthus</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.</p> <p>3) L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire un controllo ed un'eventuale limitazione del gabbiano reale tramite opportuni piani faunistici di prelievo, previo monitoraggio dell'impatto della specie sugli habitat oggetto di conservazione.</p> <p>4) L'Ente gestore dovrà prevedere interventi attivi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione e il contenimento delle specie legnose, salvaguardando le specie proprie degli habitat 6220 e 5330</p>	<p>1) PD 2) IA 3) IA 4) IA</p>	alta	OB1.3

Specie	Misure di conservazione	tipologia di misura	Priorità	Obiettivi piano
<i>Gulosus aristotelis</i>	<p>1) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti.</p> <p>2) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni.</p> <p>3) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.</p>	<p>1) IA 2) RE 3) MO</p>	media	OB1.7
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	<p>1) L'Ente gestore dovrà provvedere a garantire una severa sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti.</p> <p>2) L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire un attento controllo ed una severa limitazione al disturbo antropico derivato da attività ludico-sportive effettuando un monitoraggio dell'impatto delle stesse ed applicando opportune regolamentazioni.</p> <p>3) Il volo di droni sulle aree dovrà essere precluso o eventualmente approvato preventivamente dall'Ente gestore. Tale regolamentazione dovrà essere evidenziata nella cartellonistica della ZSC.</p>	<p>1) IA 2) RE</p>	media	OB1.7
<i>Puffinus yelkouan</i>	<p>1) Il volo di droni sulle aree dovrà essere precluso o eventualmente approvato preventivamente dall'Ente gestore. Tale regolamentazione dovrà essere evidenziata nella cartellonistica della ZSC.</p> <p>2) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.</p>	<p>1) RE 2) MO</p>	media	OB1.7

<i>Ardea alba</i>	1) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.	1) MO	media	OB1.7
<i>Ardea purpurea</i>	1) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.	1) MO	media	OB1.7
<i>Limonium cordatum</i>	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di rafforzamento delle popolazioni di specie target vegetali che mostrano dai monitoraggi evidenti segni di calo demografico. 2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA 2) IA	media	OB1.6
<i>Brassica montana</i>	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA	bassa	OB1.7
<i>Thymelaea hirsuta</i>	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di rafforzamento delle popolazioni di specie target vegetali che mostrano dai monitoraggi evidenti segni di calo demografico. 2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> e <i>Mesembrianthemum</i> presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA 2) IA	alta	OB1.6 OB1.7
<i>Anthyllis barba-jovis</i>				
<i>Centaurea aplopea</i>				
<i>Allium acutiflorum</i>				
<i>Meira stierlini</i>				
<i>Bioplanes meridionalis</i>				
<i>Gavia stellata</i>				
<i>Larus melanocephalus</i>				

HABITAT E SPECIE RIFERIBILI A LANDE, MACCHIE, GARIGHE E PRATERIE

Habitat	Misure di conservazione	misura	Priorità	Obiettivi piano
6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	1) L'Ente gestore dovrà prevedere interventi attivi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione e il contenimento delle specie legnose, salvaguardando le specie proprie degli habitat 6220 e 5330	1) IA	alta	OB1.3
Sono misure in generale condivisibili per la precauzione che pongono alla salvaguardia di specie sensibili, in particolare <i>Campanula sabatia</i> specie di Allegato II della Dir. "Habitat"				

Specie	Misure di conservazione	tipologia di misura	Priorità	Obiettivi piano
<i>Sylvia undata undata</i>	1) Il volo di droni sulle aree dovrà essere precluso o eventualmente approvato preventivamente dall'Ente gestore. Tale regolamentazione dovrà essere evidenziata nella cartellonistica della ZSC. 2) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale presenza di coppie nidificanti di uccelli marini.	1) RE 2) MO	media	OB1.7

HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI RUPESTRI

Habitat	Misure di conservazione	misura	Priorità	Obiettivi piano
8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1). L'Ente gestore dovrà provvedere alla sostituzione dei copri illuminanti presenti nella ZSC in modo tale che risultino compatibili con la frequentazione dei chiroteri. Tale attenzione deve essere mantenuta anche in eventuali nuovi impianti chesi prevederà essere necessari nel territorio continentale della ZSC 2) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di Opuntia, Agave e Mesembrianthemum presenti in luoghi limitati della ZSC. 3) L'uso delle piante esotiche nei giardini dovrà essere regolamentato nel territorio comunale per limitare la diffusione di specie invasive nel territorio della ZSC.	1) IA 2) IA 3) RE	media	OB1.4
8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	1) L'Ente gestore dovrà provvedere alla sostituzione dei copri illuminanti presenti nella ZSC in modo tale che risultino compatibili con la frequentazione dei chiroteri. Tale attenzione deve essere mantenuta anche in eventuali nuovi impianti chesi prevederà essere necessari nel territorio continentale della ZSC 2) L'uso delle grotte dovrà essere regolamentato compresi gli accessi per motivi turistici e didattici	1) IA 2) RE	media	OB1.4

HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI

Habitat	Misure di conservazione	misura	Priorità	Obiettivi piano
9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	1). L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di eradicazione degli individui di Ailanthus presenti in luoghi limitati della ZSC.	1) IA	media	OB1.5
L'habitat 9540 nella ZSC corrisponde a una pineta di pino d'Aleppo in stato soddisfacente e meritevole di conservazione.				

SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT

Specie	Misure di conservazione	misura	Priorità	Obiettivi piano
<i>Campanula sabatia</i>	1) L'Ente gestore dovrà realizzare interventi di rafforzamento delle popolazioni di specie target vegetali che mostrano dai monitoraggi evidenti segni di calo demografico. 2) L'Ente gestore dovrà prevedere interventi attivi per il controllo dell'evoluzione della vegetazione e il contenimento delle specie legnose, salvaguardando le specie proprie degli habitat 6220 e 5330	1) IA 2) IA	alta	OB1.6 OB1.7
<i>Egretta garzetta</i>	1) L'Ente gestore dovrà monitorare l'eventuale disturbo di individui svernanti e migratori di uccelli marini.	1) MO		
<i>Nycticorax nycticorax</i>				
<i>Hypsugo savii</i>	1) L'Ente gestore dovrà provvedere alla sostituzione dei copri illuminanti presenti nella ZSC in modo tale che risultino compatibili con la frequentazione dei chirotteri. Tale attenzione deve essere mantenuta anche in eventuali nuovi impianti chesi prevederà essere necessari nel territorio continentale della ZSC 2) L'Ente gestore dovrà monitorare la frequentazione nelle falesie e grotte di chirotteri e l'eventuale presenza di coppie nidificanti.	1) IA 2) MO	alta	OB1.8

10. Piano di monitoraggio

La valutazione del Piano di Gestione è finalizzata a verificare l'efficacia delle azioni intraprese per conseguire gli obiettivi di gestione ed eventualmente modificare la strategia gestionale proposta.

Gli indicatori di verifica sono definiti per ciascun intervento previsto dal Piano e devono essere in grado di valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario/regionale, e eventuali variazioni, i cambiamenti dei fattori di minaccia e il raggiungimento degli obiettivi prospettati dal Piano.

Il Piano di monitoraggio, con una costante rilevazione degli indicatori definiti, permetterà di accertare la validità delle misure gestionali, le tendenze dinamiche in atto e il reale stato di conservazione del Sito. Sarà così possibile attuare modifiche correttive al Piano nel caso in cui gli obiettivi prefissati non fossero raggiunti.

Sono qui riportati: a) il programma di monitoraggio per la valutazione dello stato di conservazione di habitat e specie; b) il programma di monitoraggio dello stato di attuazione del Piano in riferimento alle singole azioni previste.

Gli indicatori utilizzati fanno riferimento al modello DPSIR (Smeets&Weterings, 1999 – Tech.rep. 25, EEA) secondo quanto previsto dalla DGR n. 43/2020. Questi sono integrati da alcuni indicatori che sono tratti dalle schede di azione presenti nel Quadro Operativo del PDG.

Il modello DPSIR classifica gli indicatori secondo le seguenti categorie:

- **Determinanti (D):** descrivono le attività antropiche in grado di interferire in modo significativo con l'ambiente;
- **Pressioni (P):** descrivono forme di interferenza diretta prodotte dalle azioni umane sull'ambiente;
- **Stati (S):** descrivono, in termini qualitativi e quantitativi, le condizioni delle risorse;
- **Impatti (I):** descrivono le variazioni indotte sull'ambiente da cause di natura antropica;
- **Risposte (R):** descrivono le azioni antropiche finalizzate alla riduzione della criticità riscontrate;
- **Indicatori di monitoraggio (M):** desunti dalle schede di azione del PDG.

L'insieme degli indicatori deve auspicabilmente rispettare i seguenti requisiti:

- essere rappresentativi del Sito;
- essere completo e tale da evitare di descrivere il medesimo obiettivo;
- essere semplice da interpretare;
- mostrare effetti in un arco di tempo significativo;
- essere comparabile con indicatori che descrivono aree, settori o attività simili;
- essere scientificamente e statisticamente supportate, con riferimenti bibliografici certi.

Il risultato dell'attività di monitoraggio del Piano che si svolgerà durante il periodo di attuazione del PDG verrà rappresentato da Rapporti di monitoraggio con cadenza annuale a cura dell'Ente di Gestione, pubblicati sul sito della Comune di Bergeggi (www.comune.bergeggi.sv.it) e strutturati in modo tale da riportare le seguenti informazioni:

- le date di esecuzione dei rilevamenti e in genere delle attività di monitoraggio;
- la porzione di territorio interessata dal monitoraggio;
- gli obiettivi e azioni di Piano monitorate;

- gli indicatori e strumenti utilizzati per eseguire il monitoraggio;
- lo stato di conservazione alla data del monitoraggio.

In fase di nuovo aggiornamento del PDG, le azioni previste dal Piano di monitoraggio saranno inoltre utili a definire:

- l'individuazione di eventuali situazioni critiche;
- l'aggiornamento delle specie target e la variazione del loro status;
- le indicazioni sull'opportunità di eseguire un aggiornamento o un riesame del PDG, e su quali azioni correttive intraprenderlo.

Le azioni previste dal Piano di monitoraggio saranno inoltre utili a definire, in fase di nuovo aggiornamento del PDG:

- l'individuazione di eventuali situazioni critiche;
- l'aggiornamento delle specie target e la variazione del loro status;
- le indicazioni sull'opportunità di eseguire un aggiornamento o un riesame del PDG, e su quali azioni correttive intraprenderlo.

10.1 Monitoraggio dello stato di conservazione di habitat e specie

Sono di seguito riportati gli indicatori (o categorie di indicatori) che sono stati adottati, in varia combinazione, per descrivere lo stato e le prospettive di conservazione degli habitat (Tab. 45) e delle specie animali e vegetali target (Tab. 46) riconosciute nel Sito.

Nella descrizione degli indicatori è evidenziato il rapporto di attinenza con gli obiettivi specifici e con le azioni del piano.

Habitat

Per valutare la conservazione di ogni habitat è necessario misurare la sua estensione e la sua composizione specifica. Gli indicatori scelti sono: gli ettari di superficie occupata e il numero di specie caratteristiche presenti (specie guida) (Tabella 45).

L'approccio operativo è l'analisi fitosociologica, che individua in aree campione omogenee, la composizione floristica e l'abbondanza relativa delle specie in ciascun rilievo.

Flora

Per valutare lo stato di conservazione delle specie floristiche target è importante quantificare il numero delle stazioni, la copertura delle specie per unità di superficie. Per le specie di interesse comunitario è fondamentale la valutazione del numero di individui rilevati (Tabella 46). Utile informazione aggiuntiva è anche la fenologia delle specie che può presentare capacità riproduttive differenti (gamiche e agamiche) con relative produzioni di fiori, frutti e semi.

Per le specie per le quali non è agevole il conteggio dei singoli individui, si può procedere con il seguente metodologia:

- per ogni popolazione con meno di 50 individui adulti, si provvede al conteggio del numero di individui e relativa fenologia (in fiore o in frutto);
- per popolazioni di dimensioni superiori a 50 individui si opera una stima del numero secondo categorie standardizzate per classi di abbondanza, con metodi già utilizzati nella banca dati Li.Bi.Oss.

Fauna

Per le specie faunistiche gli indicatori selezionati forniscono informazioni sulla dinamica delle popolazioni locali delle specie target presenti (Tabella 46).

Per le specie target ciascun dato risponde ai requisiti che rendano implementabile ed aggiornabile la banca dati regionale LiBiOss (sistema informativo regionale SIRAL) (DGR n.681 del 22/07/2016).

Tali informazioni saranno correlate da informazioni relative a:

- numero di specie della fauna di interesse conservazionistico (All. II e/o IV);
- numero di stazioni di presenza della singola specie target o del gruppo di specie target;
- consistenza delle singole (sub) popolazioni;
- consistenza riproduzione (numero ovature/uova, numero giovani, numero neonati, numero girini ecc.);
- consistenza nidificazione (Indici di abbondanza delle specie, numero di coppie e/o densità delle specie target, ecc.);

Il protocollo di monitoraggio ha lo scopo di ottenere:

- stima dimensione delle popolazioni;
- struttura delle popolazioni;
- valutazione ruolo del Sito/popolazione (sink e source) nell'area vasta e interazioni ecologiche fra le popolazioni;
- influenza delle pressioni (valutazione ante e post).

Tabella 45 Indicatori per gli habitat della ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani

Indicatore	Habitat	Tecnica	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	T Rilev.	Tipo DPSIR	Aum. %ha	Au m. n°sp
Superf. (ha) N° specie	1170 Scogliere	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.1 - Miglioramento/mantenimento habitat scogliera	PD- Didattica sui rifiuti RE- Reg. attività su scogliere IA - Controllo demografico gabbiano reale	triennale	D	0.001	1
Superf. (ha) N° specie	1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.2 - Miglioramento habitat 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	IA - Rinaturalizzazione arenile PD- Didattica sui rifiuti	biennale	D	0.5	2
Superf. (ha) N° specie	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.1 - Miglioramento/mantenimento habitat scogliera	PD- Didattica sui rifiuti IA - Sorveglianza scogliere RE- Reg. attività su scogliere IA - Eradicazione invasive non unionali IA - Controllo demografico gabbiano reale	biennale	D	0.001	-
Superf. (ha) N° specie	5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.1 - Miglioramento/mantenimento habitat scogliera	PD- Didattica sui rifiuti IA - Sorveglianza scogliere RE- Reg. attività su scogliere IA - Eradicazione invasive non unionali RE – Regol. piante da usare nei giardini IA – Contr.lo demografico gabbiano reale	triennale	D	0.5	2
Superf. (ha) N° specie	5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.3 - Miglioramento habitat: 5330 e 6220*	PD- Didattica sui rifiuti IA - Eradicazione Ailanto IA - Controllo demografico gabbiano reale IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220 e 5330	triennale	D	0.001	1
Superf. (ha) N° specie	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.3 - Miglioramento habitat: 5330 e 6220*	IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220 e 5330	biennale	D	0.5	1
Superf. (ha) N° specie	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.4 - Manenimento habitat: 8210, 8310 e 8330	IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroterri IA - Eradicazione invasive non unionali RE - Regolamento piante da usare nei giardini	triennale	D	-	-
Superf. (ha) N° specie	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.4 - Manenimento habitat: 8210, 8310 e 8330	IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroterri RE - Regolamento uso grotte	triennale	D	-	1
Superf. (ha) N° specie	8330 Grotte marine sommerse o semisommerse	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.4 - Manenimento habitat: 8210, 8310 e 8330	RE - Regolamento uso grotte	biennale	D	-	1
Superf. (ha) N° specie	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.5 - Manenimento habitat: 9340 e 9540	IA - Eradicazione Ailanto	triennale	D	-	1

Superf. (ha) N° specie	9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	GIS Ril. fitosoc.	D	OB1.5 - Manenimento habitat: 9340 e 9540	IA - Eradicazione Ailanto	triennale	D	-	1
-----------------------------------	----------------------------------------------------	----------------------	---	------------------------------------------	---------------------------	-----------	---	---	---

Tabella 46 Indicatori per le specie target della ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani.

Indicatore	Habitat	Tecnica	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	T Rilev.	Tipo DPSIR	Aum. n°ind
Individui	<i>Limonium cordatum</i>	conteggio	D	OB1.6 – Miglioramento specie vegetali: <i>L. cordatum</i> , <i>T. hirsuta</i> e <i>C. sabatia</i> OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale	IA - Campagna rafforzamento popolazioni IA - Eradicazione invasive non unionali	triennale	D	100
Individui	<i>Brassica montana</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale	IA - Eradicazione invasive non unionali	triennale	D	
Individui	<i>Thymelaea hirsuta</i>	conteggio	D	OB1.6 – Miglioramento specie vegetali: <i>L. cordatum</i> , <i>T. hirsuta</i> e <i>C. sabatia</i> OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale	IA - Campagna rafforzamento popolazioni IA - Eradicazione invasive non unionali	triennale	D	50
Individui	<i>Campanula sabatia</i>	conteggio	D	OB1.6 – Miglioramento specie vegetali: <i>L. cordatum</i> , <i>T. hirsuta</i> e <i>C. sabatia</i> OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale	IA - Campagna rafforzamento popolazioni IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220 e 5330	triennale	D	50
Individui	<i>Ruscus aculeatus</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale		triennale	D	-
Individui	<i>Silene badaroi</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale	IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220 e 5330	triennale	D	1
Individui	<i>Egretta garzetta</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Ardea alba</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Ardea purpurea</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie	biennale	D	> n° individui osservati

Individui	<i>Circus aeruginosus</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Falco peregrinus</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale	IA - nuovi corpi illuminanti a tutela chiroterri MO - Monitoraggio specie avicole nidificanti	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Gulosus aristotelis</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	IA - Sorveglianza scogliere RE- Reg. attività su scogliere MO - Monitoraggio specie avicole migratorie	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Puffinus yelkouan</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	MO - Monitoraggio specie avicole migratorie	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Sylvia undata undata</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale	MO - Monitoraggio specie avicole nidificanti	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	IA - Sorveglianza scogliere RE- Reg. attività su scogliere	biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Hyla meridionalis</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale		biennale	D	> n° individui osservati
Individui	<i>Hypsugo savii</i>	conteggio	D	OB1.7 - Monitoraggio sullo stato di conservazione specie target di interesse comunitario/regionale OB1.8 - Approfondimento delle conoscenze sulla fauna presente	IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroterri MO - Monitoraggio chiroterri	biennale	D	> n° individui osservati

10.2 Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione del Sito

Gli indicatori relativi (Tab. 47, Tab. 48) fanno riferimento alle pressioni e minacce su habitat e specie effettivamente riscontrate, per le quali si propongono possibili soluzioni all'interno delle schede di azione. Gli indicatori individuati si riferiscono alle conseguenze di particolari fenomeni biologici o di disturbo antropico quali:

- numero di gabbiani reali contati nei monitoraggi di controllo;
- numero/incidenza percentuale di specie alloctone.

Valutazione dei fattori di pressione (Indicatori di pressione)

La presenza di specie floristiche e faunistiche alloctone è un indicatore significativo dello stato di conservazione e delle pressioni di tipo antropico a cui gli stessi sono sottoposti.

Habitat

Tabella 47 Indicatori di pressione (specie alloctone) per gli habitat

Indicatore	Habitat	Tecnica	Rilevamento diretto o indiretto	Stato attuale
Numero di specie aliene	1170 - Scogliere	Rilievo fitosociologico	D	-
	1240 – Scogliere con vegetazione delle <i>coste mediterranee</i> con <i>Limonium spp.</i> endemici			2
	5320 - Formazioni basse di euforie vicino alle scogliere			3
	5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici			0
	6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>			1
	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>			0
	9450 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici			0
Numero di aliene/numero totale di specie caratteristiche (considerate le specie inserite nelle schede del QC)	1170 - Scogliere	Rilievo fitosociologico	D	-
	1240 - Scogliere con vegetazione delle <i>coste mediterranee</i> con <i>Limonium spp.</i> endemici			0
	5320 - Formazioni basse di euforie vicino alle scogliere			0
	5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici			0
	6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>			0
	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>			0
	9450 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici			0
Percentuale di copertura di aliene/percentuale di copertura delle specie caratteristiche (considerate le specie inserite nelle schede del QC)	1170 - Scogliere	Rilievo fitosociologico	D/I	-
	1240 - Scogliere con vegetazione delle <i>coste mediterranee</i> con <i>Limonium spp.</i> endemici			0
	5320 - Formazioni basse di euforie vicino alle scogliere			0

	5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici			0
	6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>			0
	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>			0
	9450 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici			0

Fauna

Tabella 48 Indicatori di pressione (specie alloctone) per le specie

Indicatore	Unità di misura	Tecnica	Rilevamento Diretto o Indiretto	Stato attuale
Presenza specie alloctone	Numero di stazioni	Conteggio	D	1
Abbondanza specie alloctone	Numero individui	Conteggio/inserimento classi di abbondanza LiBiOss	D	10

Effetti ed efficacia delle misure e delle azioni intraprese (Indicatori di risposta)

Le tabelle che seguono riportano gli indicatori selezionati in riferimento agli habitat (Tab. 49A) e alle specie animali considerate come target (Tab. 49B).

Per ogni indicatore viene fornito l'inquadramento secondo il modello DPSIR, ma 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.

La periodicità effettiva (cronoprogramma alla Tab. 50 per gli habitat e alla Tab. 51 per le specie faunistiche) con cui verranno svolti i monitoraggi degli indicatori sarà necessariamente legata dalla disponibilità di risorse. L'Ente gestore richiederà per i procedimenti di Valutazione di Incidenza che vengano messi a disposizione da parte degli istanti i dati di monitoraggio che dovranno rispettare le prescrizioni LibiOSS e che potranno così implementare costantemente la banca dati.

Tabella 49A: Set indicatori selezionati in riferimento agli habitat e alle specie vegetali del sito

Indicatore	Habitat	DPSIR	Tecnica	Periodicità	Rilevamento Diretto o Indiretto
Superficie (Mq/ettari)	tutti	S	Rilievo fitosociologico, GIS	3 anni	D
Numero di specie aliene	tutti	P	Rilievo fitosociologico, rilievo floristico GPS	3 anni	D
Numero di aliene/numero totale di specie guida	tutti	P	Rilievo fitosociologico, rilievo floristico	3 anni	D
Percentuale di copertura di aliene/percentuale di copertura delle specie guida	tutti	P	Rilievo fitosociologico, rilievo floristico	3 anni	D/I

Tabella 49B: Set indicatori selezionati in riferimento alle specie faunistiche del sito

Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Tecnica	Periodicità	Rilevamento Diretto o Indiretto
Presenza specie faunistiche target	S	Numero di stazioni, numero di (sub)popolazioni	Conteggio	Annuale	D
Abbondanza specie faunistiche target	S	Numero individui	Conteggio/inserimento classi di abbondanza LiBiOss Modellizzazione	Annuale	D/I
Presenza riproduzione specie target	S	Numero ovature/uova, numero giovani/neonati	Conteggio	Annuale	D
Consistenza svernamento e riproduzione	S	N° roost invernali e riproduttivi per la Chiroterofauna	Conteggio	Annuale	I
Presenza specie alloctone	P	Numero di stazioni	Conteggio	Annuale	D
Abbondanza specie alloctone	P	Numero individui	Conteggio/inserimento classi di abbondanza LiBiOss	Annuale	D
Abbondanza riproduttiva specie avifaunistiche target	S	Numero di coppie e/o densità	Conteggio	Annuale	D

Tabella 50: Cronoprogramma dei rilevamenti per gli indicatori botanico ambientali (habitat)

Indicatore	1° anno				2° anno				3° anno				4° anno				5° anno				6° anno				7° anno							
	I	II	III	IV																												
Superficie (Mq/ettari)	X	X	X	X									X	X	X	X													X	X	X	X
Numero di specie aliene		X	X											X	X															X	X	
Numero di aliene/numero totale di specie guida		X	X	X										X	X	X														X	X	X
Percentuale di copertura di aliene/percentuale di copertura delle specie guida		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	

Tabella 51: Cronoprogramma dei rilevamenti per gli indicatori relativi alle specie faunistiche

Indicatore	1° anno				2° anno				3° anno				4° anno				5° anno				6° anno				7° anno							
	I	II	III	IV																												
Presenza specie faunistiche target	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
Abbondanza specie faunistiche target	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
Presenza riproduz. sp. target		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
Consistenza svernamento e riproduzione		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
Presenza specie alloctone			X				X				X				X				X				X				X				X	
Abbondanza specie alloctone	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	
Abbondanza riproduttiva specie avifaunistiche target		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	

10.3 Valutazione del Piano di Gestione

La valutazione globale del piano sarà infine monitorata attraverso la verifica della realizzazione delle azioni proposte a tre e a sei anni dall'approvazione, considerandone il **numero o la percentuale** secondo la tipologia di azione.

Monitoraggio stato di applicazione delle Azioni di Piano

In coerenza con quanto esposto il monitoraggio dovrà avere come obiettivo principale quello della costruzione di un quadro chiaro ed esaustivo dello stato di conservazione del Sito durante la fase di applicazione del PDG, mettendo in evidenza l'efficacia della Direttiva.

Il monitoraggio, la valutazione e il rapporto sui risultati dovranno quindi:

- Completare e/o aggiornare i dati distributivi, e strutturali necessari alla corretta valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat;
- Verificare la correttezza delle previsioni e delle stime effettuate, gli effetti e l'efficacia delle azioni intraprese e quindi affinare le medesime anche attraverso l'elaborazione di azioni correttive;
- Controllare e perfezionare l'applicazione del PDG, secondo i principi della gestione adattativa;
- Monitorare l'evoluzione nel tempo della situazione indagata, facilitando il confronto dei dati e aggiornando continuamente il sistema informativo della ZSC;
- Costituire un supporto per le valutazioni delle incidenze di piani, progetti e interventi che potrebbero avere effetti sulle specie, sugli habitat e sulla rete Natura 2000, a cui il Sito appartiene;
- Facilitare la divulgazione e la comunicazione agli utilizzatori dei risultati delle indagini.

Si ritiene in questa sede utile indicare un quadro di riepilogo delle azioni proposte nel Quadro Operativo (QO) del PDG, comprensivo degli indicatori relativi allo stato di avanzamento (Tabella 52).

Tabella 52 Riepilogo delle azioni del PDG e relativi indicatori

Azione	Indicatori
IA - Sorveglianza scogliere	Numero sanzioni
IA - Controllo demografico gabbiano reale	Campagne di monitoraggio. Indicatori specifici: Presenza specie faunistiche target, abbondanza specie faunistiche target
IA - Rinaturalizzazione arenile	Numero interventi realizzati/ Stato di conservazione habitat
IA - Campagna rafforzamento popolazioni	Interventi realizzati
IA - Eradicazione invasive non unionali	Interventi realizzati
IA - Interventi di gestione forestale per habitat a rischio 6220 e 5330	Mq interessati dall'intervento
IA - Eradicazione Ailanto	Numero interventi realizzati/ Stato di conser. habitat
IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroterri	Numero corpi illuminanti installati
MO - Monitoraggio chiroterri	Campagne di monitoraggio. Indicatori specifici: Presenza specie faunistiche target, abbondanza specie faunistiche target
MO - Monitoraggio specie avicole migratorie	Numero campagne di rilevamento effettuate, numero di punti di presenza raccolti
MO - Monitoraggio specie avicole nidificanti	Numero campagne di rilevamento effettuate, numero di punti di presenza raccolti
PD- Didattica sui rifiuti	N. attività di sensibilizzazione
RE- Regolamentazione accesso a scogliere, falesie, grotte, isola e delle attività in esse concesse	Numero di regolamenti
RE - Regolamento piante da usare nei giardini	Realizzazione censimento popolazione/ Numero di intervento realizzati

Allegati QI

Cartografia

Tavole del Quadro analitico e interpretativo (QI)

QI01 – Pressioni e minacce

QI02 – Aree focali di conservazione

Modello di sintesi per l'individuazione degli Obiettivi e Misure (SOM)