



Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020

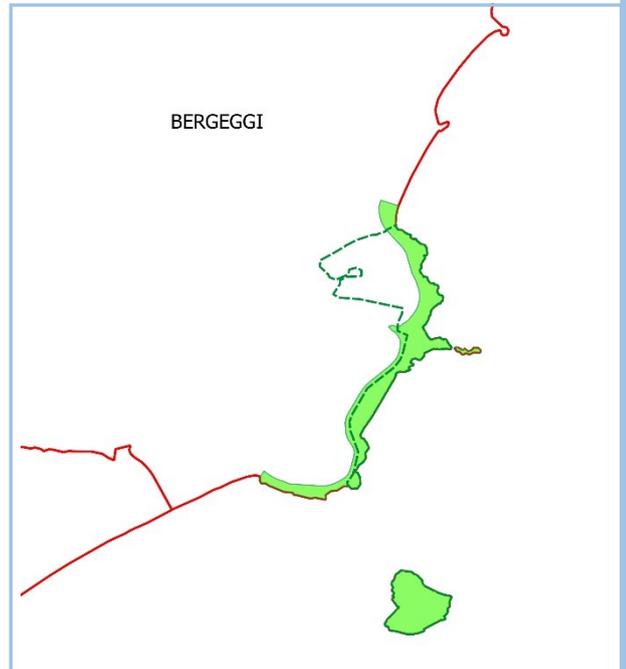
«Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali»

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

PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE REGIONALE DI BERGEGGI

Ente di Gestione:

Comune di Bergoggi (SV)



Int

Quadro Conoscitivo

e Interpretativo

QS-P



RELAZIONE ILLUSTRATIVA (Parte II)

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
Luigi Minuto – DISTAV, UNIGE

Gruppo di lavoro:

DISTAV, UNIGE e CESBIN Srl
Aspetti naturalistici e botanici
Mauro Mariotti – DISTAV, UNIGE
Luigi Minuto – DISTAV, UNIGE
Chiara Bonifazio – DISTAV, UNIGE

Aspetti faunistici

Filippo Demicheli – CESBIN Srl
Fabrizio Oneto – CESBIN Srl
Dario Ottonello – CESBIN Srl
Fabiano Sartirana – CESBIN Srl

Aspetti cartografici

Chiara Bonifazio – DISTAV, UNIGE



Riserva Naturale Regionale di Bergoggi

Piano di Gestione

Adottato con Deliberazione dell'Ente di Gestione n. del

Allegato n. alla DGR n. del

SOMMARIO

QUADRO CONOSCITIVO

1.0 Sistema Fisico-Ambientale	3
1.1 Inquadramento fisico.....	3
1.1.1 <i>Caratteri climatici</i>	3
1.1.2 <i>Caratteri fisici, geomorfologici e idrologici principali</i>	3
1.2 Inquadramento biologico.....	4
1.2.1 <i>Flora</i>	4
1.2.2 <i>Aspetti vegetazionali</i>	6
1.2.3 <i>Habitat</i>	7
1.2.4 <i>Habitat di specie</i>	9
1.2.5 <i>Fauna</i>	10
2.0 Sistema paesaggistico	11
2.1 <i>Assetto agro-forestale</i>	11
2.2 <i>Elementi insediativi ed urbanizzati</i>	12
2.3 <i>Risorse archeologiche, architettoniche e culturali</i>	12
3.0 Sistema insediativo socio-economico	14
3.1 <i>Caratterizzazione e dinamiche socio-economiche</i>	14
3.2 <i>Rapporti con altri Piani e Programmi</i>	15

QUADRO INTERPRETATIVO

4.0 Esigenze ecologiche	32
4.1 Pressioni e Minacce.....	32
4.1.1 <i>Fenomeni e attività che influenzano lo stato di conservazione del Territorio protetto</i>	32
4.1.2 <i>Indicazioni gestionali generali preliminari</i>	35
4.2 Stato di conservazione di habitat e specie: ipotesi di interventi gestionali	36
4.2.1 <i>Habitat</i>	36
4.2.2 <i>Specie di Flora</i>	38
4.2.3 <i>Specie di Fauna</i>	39
4.3 <i>Priorità di conservazione delle specie e degli habitat</i>	42
4.4 <i>Qualità naturalistica complessiva del Territorio protetto e ipotesi gestionali generali</i>	44

La relazione illustrativa del PDG-RN si compone delle seguenti tre parti:

- (Parte I) Documento introduttivo
- (Parte II) Quadro conoscitivo (QC) e Quadro interpretativo (QI);
- (Parte III) Quadro strategico (QS) e Quadro progettuale (QP)

Quadro conoscitivo

Il quadro conoscitivo rappresenta l'analisi delle principali componenti ambientali della Riserva Naturale Regionale di Bergeggi (L.R. 10/1985) e della sua area vasta di riferimento ambientale.

Nella RN di Bergeggi è inclusa la ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani (Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 7 aprile 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 98 del 28 aprile 2017) che fa parte della regione bio-geografica mediterranea.

1. Sistema Fisico-Ambientale

1.1 Inquadramento fisico

La Riserva Naturale Regionale, di modesta estensione (circa 7,3 ettari) è collocata interamente nel territorio del Comune di Bergeggi (SV) in una zona di altitudine compresa tra 0 e 65 m s.l.m e per il 95% si sovrappone alla ZSC (9,7 ettari).

L'area della Riserva è costituita da 2 subsiti (carta QC01) uno di terraferma costiero, collocato a valle della via Aurelia e una insulare, costituita dall'isola di Bergeggi, che dista 280 m dalla costa (Punta Predani) e che risulta chiusa al pubblico da decenni. La RN rispetto alla ZSC manca dell'area retrostante la via Aurelia in prossimità della cava, ma comprende due tratti supplementari di costa (uno a nord e uno a sud), gli scogli antistanti Punta Predani e parte del rio retrostante la stessa.

1.1.1 Caratteri climatici

La RN di Bergeggi è situata interamente nel Comune di Bergeggi e gode, in generale, di un clima submediterraneo.

I venti prevalenti del territorio provengono da Est, raramente da S-SE (scirocco) e da NW, per effetto della presenza delle Alpi Occidentali che proteggono la costa da ponente. La costa, prevalentemente esposta a SE, è molto soleggiata e caratterizzata da un clima mite con una media termica annua elevata (circa 16,7°). Le estati mostrano temperature medie intorno ai 23-24 °C. Gli inverni mostrano temperature medie non inferiori a 8-9 °C. Le precipitazioni più intense si hanno in primavera e autunno. Il massimo assoluto delle precipitazioni ricade nel periodo ottobre-novembre e assume può assumere caratteri decisamente eccezionali in intensità. Dati più specifici su temperatura e precipitazioni sono riportate nelle Tabella 1 e 2 del PDG della ZSC.

1.1.2 Caratteri fisici, geomorfologici e idrologici principali

La RN di Bergeggi è caratterizzata da una costa è varia e articolata, caratterizzata da una roccia dolomitica stratificata (Dolomie di San Pietro dei Monti), frantumata con numerose strutture carsiche (carta QC03).

Il litorale di Bergeggi si estende dall'estremità occidentale dalla spiaggia di Spotorno-Noli sino alla sella tra Punta del Maiolo, che raggiunge 520 m in lunghezza e un'altezza massima sul livello del mare di circa 40 m. Proseguendo verso Est, dopo Punta del Maiolo si incontra la spiaggia delle Sirene, lunga 215 m. La genesi della spiaggia è artificiale, ed è stata mantenuta con diversi interventi di ripascimento. Al termine della spiaggia delle Sirene inizia il promontorio di Punta Predani, una falesia rocciosa lunga circa 300 m che presenta una brusca diminuzione della pendenza in corrispondenza

del livello del mare. Qui si apre la grotta marina denominata Grotta dei Predani. Tra Punta Predani e Punta Grotte è situata la spiaggia dei Predani lunga circa 45 metri. La formazione dell'insenatura è attribuibile alla presenza del Rio dei Predani. La falesia rocciosa di Punta Grotte si estende per circa 500 m sino alla spiaggia di Bergeggi. In questo promontorio si apre la Grotta Marina di Bergeggi che si sviluppa anche sotto l'attuale livello del mare.

Davanti al promontorio di Punta del Maiolo è situata l'Isola di Bergeggi, che presenta una forma triangolare con la punta rivolta verso terra ed una superficie insulare stimata circa 364 m², per un perimetro di 260 m e dista dalla terraferma circa 250 m.

L'idrografia sotterranea è influenzata dalla permeabilità delle rocce attraverso cui le acque meteoriche e di dilavamento si incanalano. La carta idrogeologica allegata al vigente Piano Urbanistico Comunale illustra in modo dettagliato le caratteristiche di permeabilità dei suoli comunali.

Nei litotipi presenti, la permeabilità non è molto elevata e ne consegue una ridotta infiltrazione idrica e la prevalenza dei fenomeni di ruscellamento superficiale. Scarsi i fenomeni di dissesto, generalmente puntuali e localizzati (carta QC02a)

Nelle rocce a componente dominante carbonatica la permeabilità sussiste essenzialmente per dissoluzione chimica della matrice e, in subordine, per fratturazione. Ciò determina l'innescio di fenomeni carsici e quindi la presenza di una circolazione profonda delle acque.

L'idrogeologia (carta QC02b) è limitata a piccole emergenze idriche (sorgenti). La loro distribuzione rispecchia l'andamento idrogeologico complessivo. La portata delle emergenze è comunque piuttosto modesta (<1l/s) e molto variabile nel corso dell'anno. A modificare il sistema idrico del territorio ha avuto un ruolo determinante la costruzione della galleria ferroviaria (nel sottosuolo della RN) negli anni '70 del XIX secolo, durante la realizzazione della quale alcuni rami acquiferi sono stati captati con conseguente prosciugamento di alcune sorgenti.

Tutte le cavità (5 grotte e 2 antri) sono individuate dal Catasto Speleologico Ligure e sono riportate nella carta QC02b. Le principali grotte e cavità della RN sono: Grotta di Bergeggi (LI32 – con vincolo archeologico); Grotta marina di Punta Predani di Bergeggi (LI1008 – con vincolo archeologico); Grotta prima del Lido delle Sirene di Bergeggi (LI1009 – con vincolo archeologico); Grotta seconda del Lido delle Sirene di Bergeggi (LI1010 – con vincolo archeologico); Antro delle Sirene (LI1035 – con vincolo archeologico); Grotta Pozzo dell'Isola di Bergeggi (LI753); Antro dell'Isola di Bergeggi (LI1713);

1.2 Inquadramento biologico

1.2.1 Flora

Valori complessivi

Una ricerca condotta tra il 2014 e il 2022 ha fornito la maggior parte dei dati qui riportati sulla flora vascolare, integrati con informazioni derivate dalla consultazione di fonti bibliografiche: Formulario Standard Natura2000 aggiornati al 2019, Misure di Conservazione di cui alla DGR 537/2017, Banca dati Osservatorio ligure della biodiversità della Regione Liguria (Li.Bi.Oss.) - aggiornamento 2022. Non sono state condotte indagini su Briofite, Licheni e Funghi, in quanto di esse la presenza è molto limitata nella RN di Bergeggi e avrebbero scarsa influenza ai fini dell'inquadramento floristico della zona. È stato compilato un elenco floristico dettagliato per le specie vascolari, che annovera 208 taxa ripartiti in 55 famiglie e 154 generi.

Il totale non elevato trova una motivazione nelle dimensioni ridotte e nella copertura vegetale pressoché omogenea della RN, dominata da macchia mediterranea e vegetazione costiera, con le poche eccezioni delle scarse aree di ex-coltivo (presenti per lo più sull'isola), delle garighe, dei ridotti lembi di pineta, delle zone rocciose e di altri ambienti ecotonali. Tuttavia, in molti casi la conservazione di questi ambienti risulta scarsa e la biodiversità ne risulta intaccata. Tra le Famiglie più rappresentate nell'elenco floristico della RN di Bergeggi si ricordano in ordine decrescente Poaceae (13%), Asteraceae (13%), Fabaceae (12%), Caryophyllaceae (5%), Brassicaceae (5%), Apiaceae (4%) ed Euphorbiaceae (2%).

Valutazione corologica e biologica della flora

Lo spettro corologico basato sui corotipi proposti da IPFI (2019) riflette il contesto costiero strettamente mediterraneo in cui si trova la RN di Bergeggi.

Le specie mediterranee (65,38%), infatti, risultano essere la porzione quantitativamente più significativa. Seguono le cosmopolite (13,95%), presenti per lo più lungo la via Aurelia e sull'isola, e le esotiche (6,73%). Eurasiatiche ed europee (4,33% ciascuno), di impronta più continentale, si concentrano nell'area retrostante la cava (porzione attinente alla ZSC).

Lo spettro biologico generale per la RN calcolato secondo il sistema di Raunkiaer (IPFI 2019) evidenzia come il gruppo dominante sia quello delle terofite (T= 41,35%). Queste specie erbacee annuali presentano una marcata eliofilia e sono adattate ad ambienti caldo-asciutti e a climi con periodi di siccità. Appartengono a questa categoria molte specie in grado di colonizzare aree caratterizzate da disordine ambientale. Tali specie si ritrovano maggiormente nelle radure della macchia mediterranea e nei popolamenti delle falesie, ma anche negli ambienti degradati presenti nella RN. Seconde sono le Emicriptofite H (26,92%), specie erbacee perenni che preferiscono condizioni climatiche temperate e temperato-fredde. Oltre a essere presenti nelle radure, popolano anche aree soggette a pressioni alteranti la flora, come i bordi della via Aurelia e porzioni dell'isola. Il 16,83% è invece rappresentato dalle Fanerofite P, rappresentato per lo più da specie della macchia mediterranea o costituenti le aree boscate della ZSC. Infine, i gruppi minuti sono costituiti da Camefite Ch (11,86%) e Geofite (3,85%), che si rinvengono per lo più in macchia, garighe e pratelli aridi.

Emergenze floristiche

Le emergenze floristiche presenti nella RN sono costituite da: 2 specie presenti negli Allegati II (*Campanula sabatia*) e V (*Ruscus aculeatus*) della Dir. 92/43/CEE "Habitat"; 10 specie individuate dalla scheda di Rete Natura 2000 e nelle Misure speciali di Conservazione (DGR 537/2007) quali *Euphorbia dendroides*, *Anthyllis barba-jovis*, *Brassica montana*, *Silene badaroi*, *Coris monspeliensis*, *Centaurea aplolepa* subsp. *aplolepa*, *Helianthemum nummularium* subsp. *berterianum*, *Malva subovata* (abbondanti su tutto il territorio) e *Allium acutiflorum* e *Limonium cordatum* (limitate alla sola costa. Per quanto riguarda la loro distribuzione ed evoluzione nel territorio si rimanda alla mappa QC04.

Non sono state più rinvenute le 6 specie *Centaurea aplolepa* subsp. *gallinariae*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys atrata*, *O. bombyliflora* e *O. sphecodes* per diversi motivi storici ed ambientali che dimostrano una variazione ambientale del territorio che manifesta una marcata e naturale evoluzione vegetazione e quindi di flora ad essa collegata (per dettagli vd. testo PDG ZSC).

Un discorso differente deve essere fatto per *Thymelaea hirsuta*. La popolazione di Punta Predani è l'unica in Liguria e la più settentrionale dell'area di distribuzione della specie, quindi di enorme interesse biogeografico. Sino al 2005 la popolazione costituita da circa sessanta individui ma i monitoraggi effettuati nel 2022 hanno dimostrato una riduzione drastica della popolazione, con la presenza di soli 8 individui sulla Punta dei Predani, anche se non si esclude che altri esemplari siano presenti nella macchia in luoghi inaccessibili.

Fra le specie elencate sono considerate target per la gestione della ZSC *Campanula sabatia*, *Ruscus aculeatus*, *Ferula communis*, *Limonium cordatum*, *Brassica montana*, *Thymelaea hirsuta* e *Silene badaroi*.

1.2.2 Aspetti vegetazionali

Inquadramento generale

La copertura prevalente per la RN è costituita dalla vegetazione arbustiva, dalla macchia e da cespuglieti, che occupano più del 20% della superficie totale con 1,6 ha. Importanti sono gli ambienti con substrato roccioso più o meno verticale, ovvero falesie e rupi (1,15 ha) e scogliere (0,85 ha), che insieme superano il 27% di copertura. All'interno della RN sono presenti 5200 m² circa di spiaggia.

La ripartizione delle coperture differisce per la RN e la ZSC in funzione delle aree di non sovrapposizione (Tabella 1). La RN manca quasi totalmente degli ambienti caratterizzati da copertura arborea, che invece per la ZSC risultano essere il 25% del totale (Boschi di conifere e Robinieti). Questi, infatti, si concentrano nell'area a monte della via Aurelia e retrostante la cava. Falesie, rupi, scogliere e spiaggia occupano per la RN superfici maggiori in quanto questa ha uno sviluppo maggiore lungo la linea costiera. Il tracciato stradale è in gran parte escluso dai confini della ZSC, ma risulta sempre compreso all'interno di quelli della RN, che attraversa da un capo all'altro, raggiungendo un'area occupata di 1,4 ha, pari a quasi il 20% del totale, contro il 4,61% della ZSC. Di contro la ZSC presenta una copertura maggiore da parte di aree urbanizzate (1,5 ha contro 0,8 ha). Le aree occupate da ex oliveti sono interamente localizzate sull'isola di Bergeggi e quindi presentano coperture uguali in entrambi i territori.

	RN		ZSC	
	Area (ha)	%	Area (ha)	%
Aree urbanizzate	0.8102	11.06	1.5338	15.81
Boschi di conifere	0.0312	0.43	2.21	22.75
Ex oliveti	0.4527	6.18	0.4527	4.67
Falesie e rupi	1.1535	15.74	1.1465	11.81
Formazioni rupestri	0.2020	2.76	0.5730	5.90
Garighe termofile	0.2685	3.66	0.1861	1.92
Robinieti	0.0000	0.00	0.2185	2.25
Scogliere	0.8581	11.71	0.6656	6.86
Spiaggia	0.5212	7.11	0.3915	4.03
Strada	1.4033	19.15	0.4470	4.61
Veget.arbustiva, macchie e cespuglieti	1.5797	21.55	1.8445	19.01
Veget. delle linee di deposito marine	0.0243	0.33	0.0243	0.25
Altro	0.0241	0.33	0.0127	0.13
TOT	7.3289	100	9.7042	100

Tabella 1 - Confronto della ripartizione delle coperture nella RN e nella ZSC

Analisi delle unità

- **Isola di Bergeggi.** I circa 2 ha di estensione dell'isola di Bergeggi si presentano occupati da ex uliveti, che oggi appaiono come una fitta mescolanza di vecchi ceppi con polloni ed elementi della macchia mediterranea, per lo più *Pistacia lentiscus* e *Rhamnus alaternus*. Un tempo sfalciati, il loro abbandono ha portato a un progressivo sviluppo della macchia, con conseguente chiusura della vegetazione e scomparsa degli habitat prativi delle garighe e delle aree sfalciate. I versanti più acclivi sono invece interessati da vegetazione casmofitica, inquadrabile nell'associazione *Crithmo maritimi-Staticetea*. Questa si presenta all'orizzonte superiore caratterizzata dalla massiccia presenza di *Anthyllis barba-jovis*, che fa virare le comunità vegetali verso l'alleanza *Anthyllidion barbae-jovis*; all'orizzonte inferiore in prossimità del sopralitorale sono invece pienamente ascrivibili all'ordine *Crithmo maritimi-Staticetalia*, anche se con alcune contaminazioni da parte di specie nitrofile, la cui presenza è resa possibile dall'apporto azotato del guano di gabbiano. La folta colonia di *Larus michaellis* ha in questo modo favorito un'alterazione evidente della flora dell'isola, che si è arricchita di elementi esotici, invasivi e nitrofilo, da riferirsi agli ordini *Chenopodietalia muralis*, *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*, *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli* e *Tortulo-Cymbalarietalia*. Inoltre, essa è la causa della povertà floristica dell'isola e del blocco della dinamica vegetazionale.
- **Terraferma: area costiera:** L'area, di circa 5 ha, si sviluppa da nord a sud avendo per confini il mare da una parte e il tracciato della via Aurelia dall'altra. Il tratto comprende circa 0,5 ha di arenili e per la restante parte si mostra quale un tratto di costa alta rocciosa. I versanti scoscesi in basso presentano similitudini con le associazioni dei versanti dell'isola: in basso, a contatto con il sopralitorale, si insedia la tipica vegetazione dell'ordine dei *Crithmo maritimi-Staticetalia*, in alto le associazioni sono ascrivibili all'*Anthyllidion barbae-jovis*. Al di sopra di questa fascia dominano formazioni rupestri arbustive o boschive ascrivibili alla classe *Quercetea ilicis*, con una presenza importante di *Pistacia lentiscus* e *Rhamnus alaternus*. Ovunque nel subsito si ritrovano frequenti elementi appartenenti alla flora nitrofila, dovuti agli apporti azotati dovuti alla massiccia frequentazione umana, specialmente nel periodo estivo, e alla presenza dei gabbiani. Inoltre, è possibile osservare alcune esotiche spontaneizzate, provenienti da giardini pubblici e privati, che tuttavia non hanno ancora mostrato un carattere fortemente invasivo, anche nel caso di *Ailanthus altissima*.

La vegetazione presente nella RN è stata cartografata e resa disponibile nella mappa QC05.

1.2.3 Habitat

Nel 2022 si è effettuata la verifica sul campo degli habitat della RN per le porzioni di territorio che differiscono dalla ZSC già verificato nel 2020: sulla base di questa indagine gli habitat presenti nel territorio sono quelli elencati nella successiva Tabella 2 con riportate le coperture dei singoli habitat e la diversità tra RN e ZSC.

Habitat Allegato I	RN (ha)	ZSC (ha)
1170 Scogliere	0,86	0,60
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	P	P
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	1,15	1,12
5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	0,27	0,18

5330 Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	1,44	1,7
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	P	P
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	0,20	0,57
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	P	P
8330 Grotte marine sommerse o semisommerse	P	P
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	0,15	0,15
9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	0,03	2,23

Tabella 2 - Tipologie di habitat indicati per RN di Bergeggi e la ZSC Isola Bergeggi – Punta Predani con relative percentuali di copertura.

Essendo le parti diversificate tra RN e ZSC estremamente ridotte nella porzione sotto la via Aurelia i valori di copertura complessivi per gli habitat Natura200 sono minimi. Sono da detrarre le superfici di falesiae di bosco sopra la strada, mentre le aree aggiunte non sono caratterizzate da importanti superfici interessate dalla Direttiva Habitat. Gli habitat Natura2000 presenti nella RN sono stati cartografati e resi disponibili nella mappa QC06.

Scogliere marittime e spiagge ghiaiose

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Appartengono a questo habitat alcuni lembi lungo le spiagge di Punta Predani e il Lido delle Sirene. Si tratta tuttavia di comunità impoverite e presenti in modo discontinuo, la cui integrità è stata intaccata negli ultimi anni dalle frequenti mareggiate.

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

L'habitat si riviene in tratti discontinui lungo tutta la costa e lungo il perimetro dell'isola, dove presenta la maggior frequenza e la maggior possibilità di crescita.

Habitat arbustivi

5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere.

L'habitat si riconosce in alcune aree di piccolissima estensione e molto discontinue lungo la costa continentale della RN, soprattutto dietro il Lido delle Sirene e in prossimità della spiaggia di punta Predani. Si tratta di comunità rarefatte, inserite a mosaico all'interno del 5330.

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.

Questo tipo di habitat si ritrova frequentemente sia nella porzione continentale della RN, sia sull'isola. In ogni caso si ritrova inalterato laddove cresca in luoghi inaccessibili. Sull'isola si va a sostituire all'uliveto abbandonato.

Habitat prativi

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea* (*stupenda fioritura di orchidee)

Questo habitat è minacciato fortemente dalla chiusura della vegetazione, fenomeno che insiste su tutta la RN. Sull'isola questa è collegata alla cessazione delle attività agricole connesse alla gestione degli uliveti, alla presenza della colonia di *Larus michaellis* che arricchiscono il substrato di sostanze azotate, favorendo lo sviluppo della flora nitrofila. L'habitat è ormai presente solo in situazioni puntiformi sulla terraferma, all'interno di aree interessate da 5330 e 5320.

Habitat rupestri

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Questo habitat non presenta superfici molto elevate, in quanto situato su pareti pressoché verticali, ma costituisce un pregio per la RN sotto diversi punti di vista: paesaggistico, geomorfologico e floristico (specie di interesse fitogeografico e conservazionistico).

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

All'interno del territorio della RN sono state censite dal Catasto Speleologico Ligure 6 cavità. Questi ambienti sono importanti per la geomorfologia e per la zoologia, in quanto ospitano fauna cavernicola e, in particolare, Chiroterri.

8330 Grotte marine sommerse o semisommerse

All'interno della RN sono ascrivibili a questa categoria due cavità, tra le quali è presente la Grotta di Bergeggi. Come per l'habitat 8310, l'importanza di tali ambienti risiede, oltre che nella geomorfologia, negli aspetti faunistici, in quanto ospitanti specie cavernicole, soprattutto marine.

Habitat forestali

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

La porzione più consistente di questo habitat è presente, seppur discontinua a monte di Punta Predani sotto la via Aurelia, ma è ritrovabile in situazione puntiforme lungo il Rio Secco (che costituisce il confine settentrionale della RN). Sull'isola sono invece osservabili situazioni incipienti, che lasciano attendere un probabile futuro sviluppo della vegetazione in tal senso.

1.2.4 Habitat di specie

Gli ex coltivi presenti sull'isola contano 0,45 ha e rappresentano il 6,18% del territorio della RN. Questi, andandosi a inquadrare come ex coltivi eterogenei (QC05) si configurano come l'unico tra gli habitat di specie dell'All.II, non inclusi nell'Allegato I della Dir. 43/92/CEE. Bisogna ricordare che queste zone, un tempo coltivate, versano ora in stato di abbandono da diversi decenni e sono state molto impattate dalla presenza della fitta colonia di *Larus michaellis*, tuttavia, storicamente sono state importanti per molte specie di fauna, soprattutto Chiroterri e Micromammiferi, e flora, in particolare Orchidee (*Ophrys* spp., *Anacamptis* spp.). Per tali motivi, la loro conservazione meriterebbe attenzione in quanto potenzialmente potrebbero tornare a coprire un ruolo naturalistico chiave per la biodiversità della RN.

1.2.5 Fauna

Essendo la RN quasi coincidente con la ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani, non insistendo particolari barriere fisiche e ambientali tali da rendere il territorio disomogeneo, il monitoraggio effettuato sulla componente faunistica della ZSC è da ritenersi valido anche per la RN. I metodi utilizzati per tali indagini sono disponibili nel PDG della ZSC.

La componente faunistica del territorio è caratterizzata da 191 specie faunistiche, di cui 49 invertebrati, 1 anfibio, 5 rettili, 71 uccelli e 6 mammiferi (per la distribuzione vd. carta QC07).

Fra queste 11 sono inserite nell'All. IV della Dir. 92/43/CEE "Habitat" e nell'All. I Dir. 2009/147/CEE "Uccelli".

Di seguito si riporta il quadro conoscitivo della componente faunistica distinta per gruppi.

Invertebrati

Le 49 specie segnalate per l'area di studio sono riportate di seguito nella Tabella 8 del PDG della ZSC. Tra queste non è stata individuata alcuna specie target per tutto il territorio (RN e ZSC). Non sono state ritrovate le cinque specie *Gonepteryx cleopatra*, *Polyommatus hispanus*, *Biopanes meridionalis*, *Meira stierlini*, *Cicindela maroccana pseudomaroccana* un tempo presenti nel Formulario Standard della ZSC.

Erpetofauna

Nel territorio sono presenti 5 specie di rettili (*Podarcis muralis*, *Malpolon monspessulanus*, *Hemidactylus turcicus*, *Coronella girondica*, *Tarentola mauritanica*) e una di anfibi (*Hyla meridionalis*), che è però localizzata nell'area retrostante la cava ed è stata designata specie target per la sola ZSC.

Avifauna

Il territorio è interessato dalla presenza di 71 specie ornitiche, in parte censite da rilievi in campo nel 2020, in parte già indicate nel formulario standard della ZSC o su Li.Bi.Oss. Tra queste 9 sono presenti nell'Allegato I della Dir. 2009/147/CEE e sono state designate specie target per la ZSC: Berta minore (*Puffinus yelkouan*), Airone rosso (*Ardea purpurea*), Airone bianco maggiore (*Ardea alba*), Garzetta (*Egretta garzetta*), Marangone dal ciuffo (*Gulosus aristotelis*), Beccapesci (*Thalasseus sandvicensis*), Falco di Palude (*Circus aeruginosus*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Magnanina comune (*Sylvia undata undata*). Per le schede descrittive delle suddette specie target si rimanda al PDG della ZSC.

Mammiferi

Le indagini bioacustiche condotte sul territorio hanno rilevato 6 specie di Chiroteri, fra cui specie molto diffuse nel territorio. Tra queste, tuttavia, è presente anche il Vespertilio di Natterer (*Myotis nattereri*), specie rara e poco segnalata nel contesto territoriale in cui RN e ZSC si inseriscono. È stata individuata come specie target il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), per la cui scheda descrittiva si rimanda al testo del PDG della ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani.

2. Sistema paesaggistico

2.1 Assetto agro-forestale

È qui descritto lo stato attuale della caratterizzazione agricola e forestale del territorio inserito nel territorio della RN, della ZSC e del Comune di Bergeggi. In particolare si è proceduto a:

- effettuare valutazioni generali sullo stato delle attività agricole;
- determinare la consistenza e la tipologia di utilizzazione agro-silvo-pastorale praticata;
- verificare la sussistenza di attività connesse alle attività agrituristiche.

Le superfici agricole sono state verificate mediante l'utilizzazione della Carta Regionale dell'Uso del Suolo (edizione 2019) e analogamente si è proceduto per una caratterizzazione a livello forestale, utilizzando la Carta dei Tipi Forestali della Liguria (edizione 2013). Sono stati consultati le statistiche dell'Atlante statistico dei Comuni (Istat, 2009) relativamente al Censimento Generale dell'Agricoltura per i decenni 1990 e 2000 e i dati ISTAT del Censimento Agricoltura2010 (<http://daticensimentoagricoltura.istat.it>) per il 2010.

Assetto agricolo e zootecnico

Il patrimonio agricolo all'interno delle RN e ZSC è inesistente (Carta di Uso del Suolo 2019).

Nel Comune di Bergeggi sono complessivamente presenti circa 1 ettari di terreni colturali: si tratta comunque di superfici modeste che sostengono un'attività agricola diretta, poco redditizia.

Assetto forestale

L'assetto forestale della RN è ridotto rispetto a quello della ZSC (Tabella 3). La distribuzione è raffigurata nella mappa QC08. La classificazione regionale, derivata dalla cartografia dei Tipi Forestali della Liguria, individua per il territorio della RN la tipologia MM10X - Macchia alta a corbezzoli ed eriche e altre forme vegetazionali non attribuibili a categorie.

Boscaglie pioniere e d'invasione BS:

- Popolamenti con predominanza di corbezzolo (*Arbutus unedo*), in genere densi e con altezze maggiori di 2 m, in mescolanza con *Erica arborea* e subordinate altre specie arbustive tra cui *Rhamnus alaternus* e *Myrtus communis*.

Codice tipo	Descrizione tipo	RN		ZSC	
		Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
BS10X	robinieto			0,20	2,07
PC11X	Pineta costiera di pino d'Aleppo st. rupestre	0,07	0,95	2,20	22,75
MM10X	Macchia alta a corbezzoli ed eriche	2,07	28,24	2,07	21,41
NA	Non attribuito (da attribuirsi a MM20X - Macchia termomediterranea costiera)	5,18	70,67	5,20	53,77
	totali	7,33	100	9,67	100,00

Tabella 3 - Ripartizione delle categorie forestali nella RN e nella ZSC

Attività selvicolturale

L'attività selvicolturale è assente.

2.2 Elementi insediativi ed urbanizzati

Il territorio della RN non è interessato da elementi insediativi di tipo residenziale. Tutta l'area è caratterizzata da aree di vegetazione naturale e costituiscono interesse di presenza umana le due spiagge del Lido delle Sirene e dei Predani. Tutti e due gli arenili non hanno alcuna infrastruttura per la balneazione: la prima conserva i resti della discesa dalla Via Aurelia (scalinata da demolire) mentre la seconda ha un sentiero attrezzato che scende dal promontorio di Punta Predani (dal monumento). La spiaggia dei Predani è aperta all'uso libero del pubblico. La spiaggia del Lido delle Sirene è interdotta e attende opere di riqualificazione con la demolizione delle vecchie infrastrutture in cemento armato dello stabilimento balneare. L'insediamento è stato gravemente danneggiato dalla mareggiata del 2018 e il gestore non manifesta intenzione di riprendere l'attività concessa dalla concessione demaniale.

Sempre nella RN devono essere ricordati: l'accesso alla grotta di Bergeggi che dalla via Aurelia conduce all'ingresso chiuso con una cancellata; i giardini pubblici a margine della via Aurelia che sono stati costruiti dal recupero degli spazi delle vecchie curve quando il tracciato è stato reso più rettilineo; sull'isola esiste un vecchio insediamento abitativo con cisterna risalente ai primi decenni del '900 e a lungo usato come abitazione privata; l'accesso all'isola è possibile attraverso i resti di un antico attracco per il quale è stato approvato un progetto di restauro che dovrebbe permettere l'approdo in sicurezza di piccole imbarcazioni.

Nel territorio della ZSC a margine della RN esiste l'antico sedime della cava di località Fade usata oggi come parcheggio per i camper durante i mesi estivi.

2.3 Componente archeologica, architettonica e culturale

Il quadro complessivo della presenza dei beni culturali nel territorio della RN sono gli stessi esistenti nella ZSC e sono cartografati nella carta QC09. Tra questi esistono elementi architettonici, archeologici e paesaggistici che risultano vincolati e sono stati riportati nella carta QC10. In sintesi essi sono:

Beni archeologici, storico-architettonici e culturali

- Grotta di Bergeggi (vincolo n° 070121 Legge 1089/1939 art. 1 e Decreto Ministeriale 20/02/1979) con ritrovamenti di strumenti in osso, frammenti ceramici e tombe con corredo, appartenenti al periodo preistorico (Neolitico), protostorico e medievale. La maggior parte dei materiali recuperati nell'800 sono andati dispersi. I pochi rimasti sono conservati al Museo Archeologico di Genova Pegli. Tutto il complesso dei materiali rinvenuti dal gruppo speleologico CAI Bolzaneto è conservato presso il Museo Archeologico del Finale, insieme ad altri recuperi occasionali.
- Antico torrione romano (vincolo puntuale n°07/00111291 del 1937), innalzato al principio dell'età imperiale (109 a.C.) sulla sommità dell'isola. Attorno al torrione romano si conserva un recinto a pianta triangolare, esso pure di epoca romana. La sua funzione poteva essere quella di un fortilizio presidiato da una piccola compagine con compiti di avvistamento o difesa, oppure di un faro che nella notte serviva da guida ai naviganti per approdare nel vicino Portus Vadorum Sabatium.
- Resti di una chiesa paleocristiana del V-VI secolo (fondata da monaci eremiti) e la chiesa monastica di Sant'Eugenio (edificio romanico a due navate dell'XI secolo) (vincolo puntuale n°07/00111289 del 1937). Nella zona meridionale della chiesa sono presenti alcune sepolture

in cui sono state trovate anfore a pareti costate di fattura mediorientale, che confermano la datazione della chiesa.

- Sopra il torrione romano, resti di epoca medioevale di una piccola torre quadrata che faceva parte con la Torre D'Ere di un sistema di avvistamento e di difesa del litorale.
- Isolotto di Bergeggi (Legge 1089/1939 art. 1 Decreto Ministeriale 03/06/1960).

- *Beni paesaggistici*
- Dichiarazione di notevole interesse pubblico della sede stradale della via Aurelia (bellezza d'insieme - ex L 1497/1939 e DM 105/1957 ora art.136 DLGS 42/2004)
- Zona del Promontorio di Bergeggi di singolare bellezza (ex L 431/1985 (Galasso) ora art. 142 c1 let.a DLGS 42/2004)
- "Isolotto di Bergeggi" (bellezza singola - DM 28-3-1952)

3. Sistema insediativo socio-economico

3.1 Caratterizzazione e dinamiche socio-economiche

Caratterizzazione sociale e demografica

La popolazione di Bergeggi al 2022 una popolazione di 1.068 abitanti. Gli stranieri sono il 1,8%. L'età media della popolazione è di 51,8 anni (anno 2022) e l'indice di vecchiaia (che rappresenta l'invecchiamento medio della popolazione) è pari a 319,4, superiore al dato medio dell'intera provincia di Savona (259,7) e di quella ligure in generale (260,7).

La densità insediativa è relativamente elevata 290,22 ab./km².

La crescente vocazione turistica degli anni '70 e '80 ha determinato la crescita del numero di costruzioni, spesso adibite a "seconde case" abitate nei soli periodi estivi con inevitabili impatti sull'ambiente (aumento della portata di acque reflue da smaltire attraverso pubblica fognatura, aumento della produzione di rifiuti, aumento dei consumi di risorse idriche ed energetiche, i quali tuttavia non hanno mai dato origine a problematiche rilevanti in passato).

La forte sproporzione tra abitazioni occupate e libere registrata nel 1991, superiore anche rispetto a località turistiche più specializzate, si attribuisce alla relativa scarsità di servizi offerti, che hanno rallentato il fenomeno di insediamento residenziale, dirottandolo in parte verso località di maggior vivibilità. Nel 2001 si assiste però ad un allentamento nella sproporzione tra il patrimonio edilizio non occupato, con finalità di soggiorno temporaneo di natura turistica, e la quota di patrimonio stabilmente occupato dalla popolazione residente.

A Bergeggi circa l'80% delle abitazioni occupate è di proprietà, mentre il complesso del patrimonio in locazione appare ovviamente tutto dedicato agli affitti stagionali.

Comparti produttivi

Dalle consolidate attività agricole e di pesca, il sistema economico (e sociale) del Comune è passato dapprima attraverso una fase di gravitazione attorno alle attività produttive del Savonese, ed ora ad una situazione che vede prevalere le potenzialità dell'economia turistica.

L'attività economica dei residenti ha tuttavia prevalentemente luogo fuori dall'ambito comunale; insignificanti sono le attività commerciali e artigianali e completamente slegata dall'economia del paese appare l'attività del porto di Vado. Non sono presenti sul territorio comunale attività a carattere industriale o processi produttivi cui siano associati impatti ambientali significativi e neppure aziende a rischio di incidente rilevante. Il rimanente tessuto produttivo sul territorio comunale è caratterizzato da piccole attività artigianali, quali due imprese edili.

Considerando numero, tipo e dimensioni di dette attività, l'interazione delle stesse con l'ambiente si può ritenere limitata.

Le attività più sviluppate sono quelle legate al turismo (alberghi e ristoranti) e alle attività ad esse collegate come le attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento e quelle di tipo immobiliare. Ad esse fanno seguito quelle legate al settore Terziario, principalmente attività commerciali e legate ai trasporti ad esse associate.

Strutture ricettive

Nel Comune di Bergeggi sono censite 3 strutture alberghiere (1 albergo e 2 hotel) e 10 strutture extra alberghiere (4 affittacamere, 2 B&B, 4 casa vacanze) oltre a una decina di strutture di ristorazione che nel complesso coprono le esigenze di ricettività dell'area; sono inoltre presenti 11 gli stabilimenti balneari. Le strutture ricettive del Comune evidenziano un turismo ben radicato sul

territorio e poco mutevole nelle presenze, con nuclei familiari che hanno scelto Bergeggi per passare le vacanze ritornandovi ogni anno.

L'afflusso turistico, prevalentemente in seconda casa e concentrato nel periodo estivo (da giugno a settembre), comporta picchi di incremento della popolazione sino a circa 20.604 ospiti

Attività artigianali

Tra le attività artigianali c'è la piccola pesca artigianale, consentita nell'Area Marina Protetta dal Regolamento CE n. 1967/2006, relativo alle misure di gestione della pesca nel Mar Mediterraneo.

Agricoltura e zootecnia

Secondo il 6° Censimento generale dell'agricoltura 2010, nel Comune di Bergeggi le attività agricole sono estremamente ridotte e non portano alcun reddito trattandosi di coltivazioni dirette ad uso familiare.

Per quanto concerne il settore zootecnico, si rilevano solo 3 aziende di allevamento avicola.

3.2 Rapporti con altri Piani e Programmi

Per completare il quadro delle conoscenze si riporta in questa sede una breve descrizione dei piani e programmi che interessano l'area vasta per le possibili relazioni funzionali con il territorio della ZSC. La ricognizione dei piani ambientali e settoriali si è basata sulla documentazione messa a disposizione dalla regione Liguria. Hanno competenza sul territorio:

1) PTR - Piano Territoriale Regionale

Il territorio di interesse ricade nell'Ambito n. 3 - Riviera di Ponente/Savonese, sottoinsieme 3.6 "Noli-Spotorno-Bergeggi" sub-ambito debolmente urbanizzato e di pregio ambientale.

Gli obiettivi sono di seguito sintetizzati (in *corsivo* quelli di specifico interesse della RN):

- Tutela di Aree collinari terrazzate ad olivo e colture specializzate.
- *Tutela degli endemismi vegetazionali (Rupi di Capo Noli) e della macchia mediterranea.*
- Mantenimento del carattere rurale dei nuclei storici interni e del rapporto tra edificato e aree coltivate.
- Riqualificazione dei fronti di cava.
- *Conservazione e restauro edificato di interesse storico monumentale.*
- Contenimento dell'espansione edilizia e riqualificazione degli spazi aperti di Spotorno e Bergeggi.
- Ricostruzione del bosco misto ad angiosperme termofile nelle aree agricole in abbandono e nelle aree di cornice dell'insediato.
- Valorizzazione e potenziamento della rete dei percorsi etnografici ed escursionistici tra i nuclei e da Capo Noli e Capo Vado verso monte; valorizzazione dei tratti di viabilità romana (area di Magnone e Monte S. Elena – Bergeggi).
- *Valorizzazione dell'architettura storica, degli arenili e degli spazi aperti anche mediante la creazione di ulteriori spazi di pubblica fruibilità.*

L'ambiente a prevalente connotazione naturale, è inquadrato nella categoria **Liguria Natura**, secondo i seguenti criteri (in *corsivo* quelli di specifico interesse della RN):

- *Mantenimento della continuità della rete ecologica come sistema continuo che collega il sistema delle aree protette particolarmente estese e rappresentative all'ambiente rurale dei fondovalle*

e da qui agli sbocchi sulla costa in sinergia con le aree naturali ivi presenti, quali i capi (Capo Noli, Punta Predani, Capo Mele), ambiti focivi, altopiani carsici del Finalese, territori dominati dal Monte Carmo ed ambiti debolmente urbanizzati e di pregio ambientale nei diversi sub-ambiti tra cui “Noli-Spotorno-Bergeggi”.

- Promozione di forme di utilizzo a fini produttivi sostenibili delle risorse naturali, soprattutto in riferimento alla diffusione di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili di origine locale. Si segnala la presenza di siti di cava dismessi per i quali è stata possibile una verifica sommaria e potenziale dell’idoneità all’installazione di sistemi fotovoltaici (es. Sant’Elena in località Valle del Bosco nel Comune di Bergeggi) e di ambiti privi di particolari elementi che potrebbero determinare un’elevata probabilità di esito negativo per l’autorizzazione di impianti eolici, sulla base dei criteri contenuti nelle Linee Guida nazionali (Decreto del 10/09/2010 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) e regionali (DGR 1122 del 21/09/2012).
- Impulso alla manutenzione del territorio boscato comprensivo delle aree soqette al vincolo paesistico di cui alla L. 431/85, in termini di pratiche forestali, selvicolturali e di messa in sicurezza idrogeologica, particolarmente rappresentativo dei sub-ambiti “Val Lerone”, “Finalese”, “Noli-Spotorno-Bergeggi”.
- Salvaguardia del sistema delle bellezze d’insieme (D. Lqs.490/99 - ex lege 1089/39) delle fasce costiere (es. “Noli-Spotorno-Bergeggi”).

La zona di passaggio tra la città costruita e compatta e l’ambiente naturale, composta da territori a matrice prevalentemente agricola, è inclusa nella categoria **Liguria Agricola** (comprensiva delle aree agricole di rispetto dei nuclei) e **Liguria in equilibrio** e tiene in considerazione i seguenti aspetti (in corsivo quelli di specifico interesse della RN):

- contenimento del trend di progressiva erosione delle aree agricole costiere e dei fondovalle interni con particolare attenzione alla zona di transizione tra la città edificata e la campagna abitata (es. “Spotorno-Bergeggi”);
- distinzione delle aree vocate all’effettiva produzione e la selezione dei territori in condizioni di reale svantaggio ed abbandono del sistema agricolo tali da motivare il ricorso a forme di presidio agricolo.

I valori storico-paesistici caratterizzanti gli insediamenti di fondovalle e di versante sono rappresentati nelle categorie **Liguria Storica**, **Liguria Urbana** e **Liguria in equilibrio (Campagna abitata)** per conseguire:

- valorizzazione e integrazione del sistema Aurelia e dei sistemi ciclo-pedonali lungo-costa;
- riqualificazione della fascia a mare e dei nuclei urbani (sub-ambiti “Finalese”, “Noli-Spotorno-Bergeggi”);
- riqualificazione dell’edilizia esistente nelle aree di retro-costa anche al fine di riequilibrare la domanda turistica sulla costa;
- mantenimento e valorizzazione degli spazi interstiziali all’interno dei tessuti urbani;
- mantenimento dell’apparato produttivo locale, soprattutto a carattere piccolo industriale ed artigiano generalmente compatibili con la struttura urbana.

Le linee strategiche individuate appaiono pertanto in totale sintonia con gli obiettivi del Piano di gestione.

2) PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Il Comune di Bergeggi ricade all'interno dell'Ambito territoriale 43 "Noli-Spotorno-Bergeggi" per il quale sono stati identificati i seguenti indirizzi per la pianificazione (in corsivo quelli di specifico interesse della RN):

Assetto insediativo

MANTENIMENTO - In questo ambito si radicalizzano entrambe le situazioni limite dell'indirizzo; ci si riferisce in particolare al raggiungimento di buone condizioni di equilibrio qualitativo tra fattori antropici ed ambiente naturale, come nello scenario marittimo di Noli, e alla situazione opposta per esaurita potenzialità di intervento tipica della periferia urbana di Spotorno e della lottizzazione di Torre del Mare. Nelle aree interne rurali l'indirizzo più appropriato che sta a metà tra "mantenimento" e "consolidamento", per la compresenza di significativi equilibri di ambiente, conferma in definitiva il prevalere di questa scelta di massima tutela assunta per l'intero ambito.

Assetto geomorfologico

MANTENIMENTO - L'indirizzo tende ad evitare ulteriori pesanti compromissioni del paesaggio, tuttavia devono essere eseguiti interventi anche pesanti di inserimento delle cave abbandonate, della rete viaria ed in particolare la via Aurelia, e di alcuni tratti di litorale.

Aspetto vegetazionale

MODIFICABILITÀ - Estensione dei boschi nel complesso disomogenea e ridotta in rapporto all'ecologia dei luoghi, soprattutto per i danni da incendi. Necessari un ampliamento, a spese di aree marginali e arbustate, e un miglioramento qualitativo da ottenersi anche e soprattutto mediante interventi innovativi sulla composizione delle essenze. Praterie a ridotta superficie, per le quali è opportuno il rispetto delle tendenze evolutive in atto, che si concretizzano in un ritorno della vegetazione legnosa.

Tra le azioni proposte dal PTCP per il territorio di Bergeggi si evidenzia un interesse particolare per il promontorio tra la Punta della Grotta e la Punta del Maiolo riguardante l'accesso pubblico alla scoiaria e alle spiagge sottostanti la via Aurelia, in relazione anche alle modalità di frequentazione dell'isola e della Riserva Naturale di Bergeggi. La centralità di questa zona per le sue componenti di valore paesistico è sottolineata dalla proposta di costituzione di un'area attrezzata per le attività ricreative variamente legata alla localizzazione della torre d'Ere e resa continua, a monte della lottizzazione esistente, la fruizione anche degli itinerari di interesse storico-etnografico da aprire e segnalare sul crinale dei monti Mao e S. Elena.

In base a quanto sopra indicato si può sostenere che i vincoli e gli obiettivi del PTCP sono compatibili e coerenti con il Piano di gestione della RN.

3) PTC - Piano Territoriale di Coordinamento provinciale

L'attuale Piano è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 42 del 28 luglio 2005.

Il PTC prov.le individua obiettivi strategici compatibili e coerenti con il Piano di gestione della RN.

In particolare si sottolineano gli obiettivi:

- "costruzione delle aree protette e della rete ecologica":

- Salvaguardare l'ambiente di vita animale e vegetale per il maggior numero possibile di comunità (biocenosi) e quindi per tutte le specie animali e vegetali che le compongono.
- Conservare le testimonianze che consentono la lettura e lo studio del paesaggio naturale e la sua evoluzione.

- Ripristinare e prevenire gli effetti negativi e coordinare le attività di incidenza territoriale con gli interessi della protezione della natura.
- Creare le aree protette o i sistemi integrati comprendenti più aree, già interessate dal quadro dei vincoli naturalistici e paesistico - ambientali esistenti.
- Riconoscere le aree protette e avviare le strategie di promozione e valorizzazione in sinergia con l'Azienda di Promozione Turistica ed altre associazioni di categoria interessate.
- Avviare i progetti per la promozione turistica e la fruizione ricreativa delle aree protette.
- Mantenere elevata la biodiversità, in quanto indice di una buona gestione del territorio, anche attraverso la creazione di una rete ecologica che favorisca la comunicazione fra gli ecosistemi.
- Definire il quadro conoscitivo della distribuzione dei siti di interesse geologico-geomorfologico dell'intero territorio provinciale, attraverso un censimento dei "geotopi".

- *“valorizzazione del paesaggio: comunità e culture locali, manutenzione del territorio”*:

- Stabilire le misure per un "progetto di paesaggio" che si articoli per sistemi locali valorizzando gli elementi di identità che configurano un territorio e lo distinguono dagli altri, per contrastare la sua banalizzazione. Tale politica deve altresì contribuire a garantire le necessarie superfici libere per l'agricoltura, per i biotopi naturali e per il bosco, così che siano nel contempo preservate le loro funzioni ecologiche e ricreative.
- Definire i criteri di trasformazione del paesaggio attraverso la verifica, l'aggiornamento e l'approfondimento della disciplina paesistica del PTCP vigente.
- Promuovere la qualità urbana attraverso la ricomposizione paesaggistica dei territori costieri e a forte urbanizzazione.
- Riquilibrare l'immagine e la qualità nelle aree a dominante costruita promuovendo il carattere urbano dei territori destinati agli insediamenti residenziali e commerciali, in particolare negli agglomerati urbani e riqualificando le aree industriali ed artigianali.
- Mantenere gli spazi coltivati, preservare le attività agricole, forestali e le componenti naturali e culturali del paesaggio promuovendo il presidio ambientale e la sostenibilità degli interventi di trasformazione.
- Rafforzare la consapevolezza e la memoria storica ed i processi di riconoscimento dell'identità culturale attraverso:
 - l'inventario, la catalogazione e la valorizzazione delle risorse naturali e dei beni culturali;
 - il restauro ed il recupero dei beni storico-artistici e la loro organizzazione all'interno di itinerari tematici.
- Conservare la risorsa "paesaggio rurale" per un'integrazione tra produzione agricola e turismo mediante:
 - la promozione delle strutture per la ricerca, la formazione e l'informazione legata all'agricoltura nonché la certificazione di qualità;
 - la redazione dei Piani di assestamento forestale, sia promossi dall'Ente pubblico che da soggetti privati, tenendo comunque presente la caratterizzazione e la differenziazione dei luoghi e delle tipologie di bosco.
- Riquilibrare e bonificare con interventi di sistemazione paesistico-ambientale le aree degradate per la presenza di cave o di fenomeni di dissesto.

4) PUC – Piano Urbanistico Comunale – Comune di Bergeggi

Lo strumento pianificatorio urbanistico vigente è il Piano Urbanistico Comunale. Il Piano Urbanistico Comunale vigente deriva da una variante effettuata nel 2011 e di un aggiornamento approvato nel luglio 2018. Si ricorda che il PUC è conforme e recepisce le indicazioni puntuali di PTR e PTCP prima presentati

Il territorio della RN ricade nell'ambito A.13 (Ambito di conservazione e riqualificazione delle località Punta delle Grotte, Punta Predani, Punta del Maiolo, Isola di Bergeggi - Art.29). La zona è “per il loro valore agro-forestale, paesistico e naturalistico, destinate prevalentemente per il verde, gioco e sport; nonché alla tutela dell'ambiente e del paesaggio”.

In particolare (art.29. Norme di attuazione del PUC) in riferimento all' **A.13. Ambito di conservazione e riqualificazione delle località Punta delle Grotte, Punta Predani, Punta del Maiolo, Isola di Bergeggi:**

29.1. Si tratta dell'*Ambito* non insediato della Riserva Naturale e dell'Area di Tutela Marina dell'Isola di Bergeggi (con superficie territoriale di mq 67.392), attualmente percorso sul filo costiero dall'Aurelia e caratterizzato dalla vegetazione arbustiva tipica della macchia mediterranea e da nuclei di pino d'Aleppo, più consistenti nella vallecchia di Rio Predani.

29.2. È obiettivo del PUC conservare e valorizzare l'intero *Ambito* favorendo lo smantellamento della infrastruttura viaria (cfr. in analogia la descrizione degli obiettivi per l'*Ambito A.1*) e provvedendo a mantenere e consolidare i tipi vegetali esistenti a scopo paesaggistico e ricreativo; pertanto, gli interventi di riqualificazione e ri-naturalizzazione successivi alla dismissione dell'Aurelia sono subordinati alla redazione di apposito strumento urbanistico esecutivo d'iniziativa pubblica, contenente tra l'altro specifici studi d'inserimento ambientale e paesaggistico; fino alla dismissione del tratto di via Aurelia interno all'*Ambito*, sono consentiti tutti gli interventi manutentivi ordinari e straordinari sulla strada.

29.3. Il regime di PTCP prevede:

- a. per l'assetto insediativo, la disciplina ANI-CE1, ANI-CE2, ME1, IS-CE1;
- b. per l'assetto geomorfologico, la disciplina CE;
- c. per l'assetto vegetazionale, la disciplina COL-ISS.

29.3.1. La prescrizione relativa alla disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto insediativo*, concerne:

- a. interventi di esclusiva natura manutentiva sui volumi e attrezzature esistenti,
- b. interventi compatibili con la disciplina contenuta nella L.R. 10/1985;
- c. interventi soggetti al Nulla Osta di cui all'art. 21 della L.R. 12/1995 ed alcuni dei quali, in particolare, dovranno essere oggetto di un apposito "*Piano di intervento*" ed ottenere un preventivo assenso della Giunta Regionale ai sensi dell'art. 4, cc. 2 e 7 della L.R. 10/1985.

29.3.2. Circa la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto geomorfologico*, viene confermata la disciplina CE; pertanto:

- a. sono ammessi solo interventi di regimazione idraulica, con manufatti di piccola altezza, miglioramento di percorsi pedonali e d'accesso al mare e consolidamento della falesia marina, purché le opere siano eseguite con tecniche e materiali originari dell'antica tradizione edilizia contadina, ovvero in sotterraneo;
- b. lo smantellamento della struttura viaria dev'essere contestuale a interventi di ripristino geomorfologico e vegetazionale, nonché preceduto da un'indagine litologico-strutturale (con acquisizione dei parametri geomeccanici dell'ammasso roccioso e verifiche di stabilità di versante) e da un'analisi di fattibilità geotecnica per stabilire fasi e modalità operative dell'intervento, al fine di garantire l'integrità della falesia e della sottostante grotta marina.

29.3.3. Per quanto riguarda la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto vegetazionale*:

- a. viene assunto il regime normativo di consolidamento delle formazioni arboree e arbustive, atto a favorire il miglioramento quali-quantitativo delle essenze sotto il profilo delle funzioni ecologiche e della fruibilità ricreativa;
- b. dev'essere inoltre posta particolare cura nella scelta del materiale vegetale da collocare a dimora, soprattutto negli spazi residuali derivanti dalle anse dismesse dell'Aurelia, negli spazi a parcheggio e nelle aree di sosta;
- c. in tutti gli spazi dove prevale la pineta pura di pino d'Aleppo a copertura colma, debbono essere previsti interventi boschivi atti al miglioramento dei popolamenti forestali (come diradamenti deboli e spalature a carico delle resinose, per difesa dagli incendi boschivi).

29.3.4. Per quanto concerne la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto ecologico-ambientale*, si tratta di un *Ambito* particolarmente importante dal punto di vista bio-naturalistico per la presenza di: (i) ZSC Isola di Bergeggi – Punta Predani; (ii) ZSC Fondali Noli – Bergeggi; (iii) prateria di *Posidonia oceanica*; (iv) grotte marine; (v) zona carsica, ossia aree/siti ai cui interno si può riscontrare una svariata ricchezza di specie (animali e vegetali) e habitat di notevole interesse scientifico, endemico e, talvolta, prioritario (*Campanula sabatia*), per cui sono ammessi interventi tesi alla conservazione e valorizzazione di tali ambienti naturali e caratteri eco-ambientali, escludendo qualsiasi modificazione significativa del valore e della natura ecologica, biologica, chimico-fisica da parte di attività che comportino un'eccessiva pressione antropica e che compromettano l'equilibrio dei micro-habitat e la funzione ecologica di tali zone costiere e marine.

È favorito l'obiettivo del PUC concernente la dismissione dell'attuale via Aurelia e la previsione di una passeggiata a mare lungo tutto l'arenile (dal promontorio di Torre del Mare al nuovo svincolo dell'Aurelia bis), in quanto consentirebbe (i) da un lato il movimento/passaggio/spostamento delle specie che presidono le porzioni di territorio a monte e a valle dell'attuale via Aurelia,

collegando, consolidando e potenziando i tipi vegetali e faunistici esistenti, (ii) dall'altro l'ampliamento, la valorizzazione e la ri-naturalizzazione dell'intero *Ambito*, ossia della Riserva Naturale Regionale di Bergeggi e l'Area di Tutela Marino dell'Isola di Bergeggi.

29.3.4.1. Riguardo agli *interventi ecologico-ambientali*, l'*Ambito* ricade in uno spazio non insediabile e risulta vincolato dalla L.R. 10/1985; pertanto devono essere previste le seguenti iniziative di tutela e gestionali, per migliorare e potenziare le funzioni ecologiche e ottenere una maggiore fruibilità turistica-ricreativa-didattica delle aree coinvolte:

a) S.I.C. Isola di Bergeggi – Punta Predani

- riguardo alle specie vegetali *Campanula sabatia*, *Anthyllis barba-jovis*, *Euphorbia dendroides*, *Silene salzmannii*, *Centaurea aplolepa ssp. aplolepa*, *Brassica oleracea ssp. robertiana*, *Lavatera maritima*, *Coris monspeliensis*, *Thymelaea hirsuta*, *Limonium cordatum*, occorre: (i) evitare alterazioni della falesia costiera e delle pietraie a substrato calcareo; (ii) evitare qualunque fenomeno di inquinamento sia marino sia delle pozze; (iii) garantire il mantenimento delle aree prative con un pascolo a carico controllato; (iv) potenziare la coltivazione e il ripopolamento, assicurando lembi di territorio che contengano gli habitat delle specie;
- riguardo alle specie vegetali *Helianthemum nummularium ssp. berterianum*, *Allium acutiflorum*, occorre mantenere le aree prative e la gariga;
- riguardo alle specie animali *Gonepteryx cleopatra* e *Polyommatus hispanus*, occorre mantenere un micro-habitat a macchia mediterranea (evitando un eccessivo sviluppo della vegetazione arborea);
- riguardo alle specie animali *Biopanes meridionalis* e *Meira stierlini* occorre mantenere la presenza di oliveti e zone rupestri, conservare lembi di territorio a gariga, operare decespugliamenti programmati;
- riguardo all'avifauna *Gavia stellata* e *Phalacrocorax carbo*, occorre: (i) garantire la presenza di corsi d'acqua durante tutto l'anno e l'accesso all'ambiente marino; (ii) evitare qualsiasi inquinamento dell'ambiente marino e lo sversamento diretto degli idrocarburi;
- riguardo all'habitat occorre: (ii) evitare qualunque fenomeno di inquinamento marino e delle pozze; (iii) evitare alterazioni della falesia costiera e delle pietraie a substrato calcareo; (iii) evitare il taglio, gli incendi (con spazi tagliafuoco e impianti antincendio), la pastorizia, l'introduzione di specie alloctone, l'asportazione del suolo per dilavamento; (iv) attuare interventi atti alla difesa da fenomeni fito-patologici; (v) avviare interventi di selvi-coltura naturalistica;

b) S.I.C. Fondali Noli – Bergeggi /prateria di *Posidonia oceanica* /grotte marine

Circa la prateria di *Posidonia oceanica*, i popolamenti del Coralligeno e quelli delle Grotte Oscure e delle Grotte Semi-oscure, occorre: (i) controllare gli scarichi a mare (evitando innalzamenti della temperatura dell'acqua marina, della salinità e del pH); (ii) non effettuare apporti terrigeni derivanti da discariche o da risciacchi con materiale inadatto lungo il litorale (incidendo negativamente sul tasso di sedimentazione e sulla torbidità dell'acqua); (iii) non esercitare la pesca a strascico e gli ancoraggi liberi; (iv) evitare la sottrazione di substrato per l'edificazione di strutture (moli e porticcioli); (v) evitare opere di difesa litorale costiera (trasversali e non) che portino a depauperamento/regressione delle praterie; (vi) garantire a fini protettivi immersioni subacquee controllate da parte di personale esperto (promuovendo forme di eco-turismo subacqueo);

c) Zona carsica (SV – 13)

la porzione di area carsica ricadente nell'*Ambito* risulta tutelata e vincolata dalle L.R. 10/1985 e 14/1990, che garantiscono la salvaguardia del patrimonio speleologico, archeologico, botanico e geomorfologico e l'integrità del complesso idrogeologico, incluso il divieto di realizzare interventi che alterino l'assetto idrogeo-morfologico, in quanto i territori a natura calcarea per la presenza di un'intensa attività idrica nel sottosuolo arricchita dei componenti minerali nutritivi per le specie vegetali e faunistiche costituiscono substrato ottimale per la riproduzione, lo sviluppo e l'insediamento di numerose forme animali e vegetali, tipiche della fascia costiera; in specifico, per evitare l'erosione superficiale del substrato calcareo:

(i) sono ammessi interventi diretti di sistemazione ambientale connessi alla tutela e fruizione della Riserva, in particolare per la manutenzione degli accessi alle grotte e della copertura vegetale (macchia mediterranea; pino d'Aleppo), nella sola parte di terraferma;

(ii) occorre effettuare il consolidamento delle specie animali e vegetali esistenti;

(iii) è consentita la fruizione a fini scientifici (studi idrogeologico-idrostrutturali per la ricostruzione dei bacini imbriferi superficiali e sotterranei di alimentazione), culturali e didattici dei beni ambientali, in forme compatibili con la loro tutela (itinerari turistici);

(iv) relativamente alla accessibilità alle grotte, occorrono misure cautelari di scelta corretta del tracciato e dei tempi di visita, contenendo gli aumenti di temperatura, di CO₂ e d'inquinamento da antropizzazione;

- (v) è vietata ogni alterazione e/o distruzione della falesia costiera (geotopo) e delle pietraie;
- (vi) è vietato realizzare nuove costruzioni di qualsiasi tipo, sono consentiti soltanto gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici, degli impianti e delle infrastrutture esistenti;
- (vii) è vietato asportare e/o danneggiare rocce, fiori, piante, animali, reperti archeologici, concrezioni fossili;
- (viii) è vietato effettuare discariche di terra o di qualsiasi altro materiale (rifiuti);
- (ix) è vietato effettuare scavi ed eseguire movimenti di terreno e asportazione del substrato;
- (x) è vietata qualsiasi forma di contaminazione inquinante dall'esterno, difficilmente controllabile in un regime idrico di tipo carsico (anche in corrispondenza delle sorgenti sottomarine lungo la fascia costiera).

29.4. In merito alla localizzazione, descrizione e consistenza degli spazi pubblici (ex DM 1444/1968), si esprime il vincolo dell'intero *Ambito* a zona F in funzione della riserva naturale e del parco marino dell'Isola di Bergeggi, il cui grado di fruizione collettiva deve essere regolato da apposito strumento urbanistico esecutivo d'iniziativa pubblica.

Tale strumento urbanistico esecutivo deve intendersi strettamente connesso alla dismissione dell'Aurelia o comunque a un ripensamento globale della sistemazione viaria dell'Ambito A 13 e della sua fruizione pubblica.

La ZSC ingloba anche una piccola parte dell'Ambito **A.12** (Art. 28) e la zona di trasformazione TR.4 (Distretto di trasformazione della località Fade (ex cava in fregio alla via Aurelia) - Art.34).

In particolare (art.28. Norme di attuazione del PUC) in riferimento all'**A.12. Ambito di conservazione e riqualificazione delle località Pian dei Rossi, Sciarto, Mei, Feu, Teccio, Tana del Tasso, Chiappa, Crosa, Magiassa, Tassea, Costa dei Ginestri, Torre Ere, Torre del Mare**

28.1. Si tratta dell'*Ambito* (dalla superficie territoriale di mq 540.156) della grande edificazione residenziale per la seconda casa, realizzata tra gli anni '50 e '90 nella zona di Torre Ere, Torre del Mare e Costa dei Ginestri, costituita da grandi condomini e da ville monofamiliari (alcune delle quali di certo pregio architettonico); recentemente alcuni interventi edilizi, rivolti a soddisfare la domanda di prima abitazione a Pian dei Rossi, hanno avviato il collegamento urbano tra gli insediamenti storici di Bergeggi ed il nuovo insediamento di Torre del Mare.

Completano l'ambito vaste aree boscate di notevole pregio ambientale, soprattutto sul versante a mare, e ampie zone di ex coltivi in stato di abbandono alle spalle delle lottizzazioni edilizie degli anni '80.

28.2. Con la cessazione del processo edilizio e la crescita delle masse arboree negli orti, giardini e parchi privati l'intero *Ambito* sta trovando un equilibrio ambientale accettabile dal punto di vista sia urbano che paesaggistico; in questo contesto l'obiettivo è quello di consolidare i boschi esistenti e di utilizzare le aree abbandonate per migliorare l'offerta di attrezzature per il tempo libero e lo sport.

28.3. Il regime di Ptcp prevede:

- a. per l'assetto insediativo, la disciplina ID-MA1, ID-MA2, IS-MA7, IS-MA8, IS-MO-B2, IS-MO-B3, IS-MO-B4, IS-MO-B5;
- b. per l'assetto geomorfologico, la disciplina MO-A;
- c. per l'assetto vegetazionale, la disciplina COL-ISS.

28.3.1. La prescrizione relativa alla disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto insediativo*, concerne:

- a. la necessità che gli interventi edilizi tengano conto della particolare conformazione del terreno, in maniera da contenere particolarmente gli sbancamenti e le opere di sostegno per realizzare i nuovi interventi e i relativi accessi;
- b. l'esigenza che venga quanto più possibile assecondato, sia in sede progettuale sia nel corso di tali realizzazioni, l'andamento delle curve di livello al fine di saturare lo spazio insediabile in termini compatibili, impedendo qualsivoglia esito traumatico per l'assetto morfologico preesistente; in particolare:
 - a conclusione degli interventi, il terreno dev'essere risistemato alle quote preesistenti, fatti salvi gli accessi ai volumi interrati;
 - i parcheggi di pertinenza interrati debbono essere collocati in maniera che i muri di sostegno eventualmente necessari non siano alti più di m 3,00 e vengano rivestiti con scapoli di pietra locale;

- i percorsi di accesso alle costruzioni residenziali debbono essere pedonali, con andamenti sia orizzontali nel verso delle isoipse sia a esse perpendicolari, in maniera da costituire un reticolo che eviti tagli obliqui sul versante collinare;
- C. nelle fasi progettuali e realizzative dev'essere posta particolare cura alle soluzioni formali delle costruzioni e delle loro sistemazioni esterne, in maniera da assumere appropriate morfologie e calibrati usi dei materiali in grado di interpretare l'espressione architettonica contemporanea.

28.3.2. Circa la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto geomorfologico*, in questo *Ambito* i lineamenti sono difficilmente apprezzabili nel contesto fortemente urbanizzato e modificato; non vengono pertanto previsti vincoli, se non per grandi strutture che incidano in modo rilevante sull'assetto complessivo; riguardo alle *cautele geoambientali* da assumersi negli interventi di trasformazione ammessi, deve essere rispettata la specifica disciplina geotecnica di cui al successivo art. 41, che costituisce parte integrante e sostanziale delle presenti norme ai sensi della vigente legislazione.

28.3.3. Per quanto riguarda la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto vegetazionale*, le aree verdi racchiuse nel tessuto urbano (caratterizzate in particolare da orti-giardini privati) debbono essere riqualificate privilegiando il recupero delle essenze abbandonate, consolidando i muri a secco e provvedendo a regimare le acque meteoriche; inoltre, in tutti gli spazi dove prevale la pineta pura di pino d'Aleppo a copertura colma, debbono essere previsti interventi boschivi atti al miglioramento dei popolamenti forestali (diradamenti deboli e spalcatore a carico delle resinose, per difesa dagli incendi boschivi); inoltre, nell'Area A12.17 è localizzata l'area verde retrostante l'ex colonia marina del Merello, dove sopravvive una caratteristica pineta naturale d'Aleppo; di particolare interesse è poi la ridotta zona umida creatasi nella vallecchia del rio Mianda, ricca di piccole cascate e fitta di vegetazione sempreverde; pertanto:

- a. dev'essere attivata un'azione costante di consolidamento fruitivo della pineta mediante il recupero dei camminamenti pedonali esistenti insieme alla formazione di nuovi sentieri e spazi di sosta, curando che le nuove realizzazioni e/o i ripristini avvengano in battuto di misto di cava stabilizzato oppure in lastricato lapideo;
- b. dev'essere recuperata con opere di impermeabilizzazione la vasca in c.a. esistente, onde determinare un punto permanente di sosta per gli uccelli migratori;
- c. dev'essere mantenuta nelle migliori condizioni funzionali la condotta antincendio boschivo.

28.3.4. Per quanto concerne la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto ecologico-ambientale*, questo *Ambito* si sviluppa prevalentemente su substrato di natura calcarea (*zona carsica SV – 13*), sottoposta quindi alla tutela e vincolo della L.R. 14/1990, che garantisce la salvaguardia del patrimonio speleologico, archeologico, botanico e geomorfologico e l'integrità del complesso idro-geologico, incluso il divieto di realizzare interventi che alterino l'assetto idrogeo-morfologico in quanto i territori a natura calcarea, per la presenza di un'intensa attività idrica nel sottosuolo arricchita dei componenti minerali nutritivi per le specie vegetali e faunistiche, costituiscono substrato ottimale per la riproduzione, lo sviluppo e l'insediamento di numerose forme animali e vegetali; tale *Ambito* ricade parzialmente nel *S.I.C. Isola di Bergeggi – Punta Predani* (per il quale valgono le azioni previste nell'*Ambito A.13*) per la porzione di *Ambito* costiero, in corrispondenza di Punta delle Grotte e Punta Predani; il settore costiero dell'area carsica di Bergeggi sovrastante la falesia, sebbene abbia subito nel passato una pesante antropizzazione che ha notevolmente alterato il paesaggio naturale, possiede tuttavia ancora un notevole pregio naturalistico/scientifico e paesaggistico, risultando particolarmente importante dal punto di vista ecologico per l'insediamento di una copertura animale e vegetale diversificata (anche per la vicinanza dell'*Ambito A7*); si tratta peraltro di ambienti assai fragili, per cui interventi anche apparentemente lievi possono causare alterazioni significative delle condizioni ambientali e, quindi, la scomparsa delle piante e/o forme vegetali più esigenti.

Compatibilmente con gli obiettivi del PUC (consolidamento delle forme vegetali presenti, miglioramento dell'offerta di strutture ricettive qualificate e di servizi per il verde, lo sport, la didattica, la fruizione turistico/ambientale), riguardo agli *interventi ecologico-ambientali* è necessario esprimere specifiche attenzioni per la salvaguardia dell'area carsica, onde evitare la erosione superficiale del substrato calcareo, migliorare e potenziare le funzioni ecologiche, ottenere una maggior fruibilità turistica, ricreativa, didattica delle aree coinvolte; in particolare:

- a) sono ammessi interventi di sistemazione ambientale connessi alla tutela e fruizione dell'area (in particolare, per quanto riguarda la manutenzione dell'accesso alle grotte, sia ipogee sia epigee);
- b) è consentita la manutenzione e consolidamento della copertura vegetale esistente, nonché interventi a favore delle specie animali;
- c) è consentita la fruizione dei beni ambientali a fini scientifici (studi idrogeologico-idrostrutturali per gli interventi sui bacini imbriferi superficiali e sotterranei), escursionistici, culturali, didattici in forme compatibili con la loro tutela (realizzazione di capanni mimetici per l'osservazione ornitologica; parco naturale tematico; attività speleologica); occorrerà in

particolare promuovere una rete di sentieri naturalistici (alla stregua di corridoi ecologici), per favorire il collegamento delle specie animali dalla fascia costiera col territorio collinare interno consentendo, in tal modo, lo scambio/passaggio di informazioni biologiche atte a mantenere elevata la biodiversità locale;

- d) è vietata ogni alterazione e/o distruzione delle pietraie, della falesia costiera e degli acquiferi/sorgenti carsiche, per l'alta vulnerabilità legata al carsismo;
- e) è vietato realizzare scavi, effettuare movimenti di terreno e/o asportazione del substrato, scaricare terra, rifiuti o qualsiasi altro materiale di risulta;
- f) è vietato asportare e/o danneggiare rocce, fiori, piante, animali, reperti archeologici, concrezioni fossili;
- g) è vietata qualsiasi forma di contaminazione inquinante dall'esterno (anche in corrispondenza delle sorgenti sottomarine lungo la fascia costiera), difficilmente controllabile in un regime idrico di tipo carsico;
- h) relativamente all'accessibilità alle grotte, debbono essere individuate e applicate misure cautelari atte a scegliere correttamente il tracciato e i tempi di visita, a evitare aumenti di temperatura e CO₂, a generare inquinamento da antropizzazione;
- i) nello spazio non coinvolto dalle Aree di cui ai successivi cc. 28.4. e 28.5 è vietato realizzare nuove costruzioni di qualsiasi tipo, fatti salvi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici, degli impianti e delle infrastrutture esistenti;
- j) le previsioni insediative devono essere realizzate nel rispetto delle valenze paesaggistico-ambientali del sito prossimo al SIC IT1323202 e possibilmente in fregio alle urbanizzazioni esistenti e a completamento del tessuto insediativo esistente.

28.4. In merito alla localizzazione, descrizione e consistenza degli spazi pubblici (ex DIM 1444/1968), si constata:

28.4.1. l'esistenza dei seguenti servizi:

a- h) OMISSIS

28.4.2. la previsione dei seguenti servizi:

- a) l'Area a12.6, a destinazione di parco pubblico, con disciplina dell'assetto insediativo di PTCP IS-MA8 (cfr. carta n. 3.1. bis di Puc), con superficie di mq 2.668, la finalità principale del parco è il potenziamento della naturalità, pertanto è necessario per la sua attuazione effettuare una valutazione di incidenza;
- b- f) OMISSIS;
- g) l'Area a12.28, a destinazione di parco pubblico, con disciplina dell'assetto insediativo di PTCP IS-MA8 (cfr. carta n. 3.1. bis di Puc), con superficie di mq 14.154 la finalità principale del parco è il potenziamento della naturalità, pertanto è necessario per la sua attuazione effettuare una valutazione di incidenza.

28.5. In merito alle Aree a intervento assoggettato all'obbligo del titolo abilitativo convenzionato, la disciplina è la seguente:

da **28.5.1** per l'Area a12.4, con superficie territoriale di mq 5.803 a **28.5.13.** per l'Area a12.25, con superficie territoriale di mq 1.638 OMISSIS

28.5.14. per l'Area a12.26, con superficie territoriale di mq 3.352, con disciplina dell'assetto insediativo di Ptcp IS-MA 8, IS-MA 9 (cfr. carta n. 3.1. bis di Puc) e destinazione di nuove costruzioni residenziali di tipo mono oppure bifamiliare, le modalità di intervento concernono:

- a) il titolo abilitativo convenzionato per un progetto unitario esteso a tutta l'Area, per la cessione gratuita al Comune dei suoli costitutivi dell'Area a7.6 (lotti catastali sub F. 2, n. 280), dell'Area a7.3 (lotti catastali sub F. 2, nn. 106, 109, 110, 111, 112) e del parco pubblico in Area a12.28 (lotti catastali sub F. 8, n. 87);
- b) la realizzazione del collegamento pedonale dotato di impianto antincendio, localizzato nelle carte della Struttura del Piano in Area a12.28;
- c) la sistemazione idrogeologica e vegetazionale dell'intera Area a12.26;

i parametri urbanistici concernono:

- superficie agibile (S.A.) massima: mq 305;
- altezza massima: m 6,50;
- distanza tra fabbricati: m 10,00 – ovvero in aderenza;
- distanza minima dai confini: m 1,50 verso mappali non edificabili ovvero m 5,00 verso mappali edificabili;
- è consentita la realizzazione di un manufatto interrato accessorio, per ogni unità immobiliare, con le modalità disciplinate nel precedente c. 5.2. delle presenti Norme;

- le autorimesse interrate debbono essere realizzate alla quota della strada comunale esistente; non è consentito realizzare nell'Area altre rampe veicolari oltre a quelle di accesso alle autorimesse.

Da **28.5.15.** per l'Area *a12.29*, con *superficie territoriale* di mq 80 a **28.5.16.** per l'Area *a12.30*, con *superficie territoriale* di mq 3589

OMISSIS

In particolare (art.34. Norme di attuazione del PUC) in riferimento all'**TR.4. Distretto di trasformazione della località Fade (ex cava in fregio alla via Aurelia)**:

34.1. Tale *Distretto di trasformazione* (dalla superficie territoriale di mq 13.723) comprende una sorta di interstizio residuale, generato dalle attività estrattive sul costone costiero al piano dell'Aurelia, inutilizzato dopo la dismissione della cava e in oggi particolarmente degradante sia alla vista dal lato savonese sia alla percorrenza dalla stessa Aurelia; alla data di adozione del PUC il *Distretto* è interessato da un intervento, regolarmente concesso dal Comune, di sistemazione ad area attrezzata per la sosta di campers e roulotte, con relativi volumi di servizio.

34.2. Il regime di PTCP prevede:

- a) per l'assetto insediativo, la disciplina TRZ3 e IS-CE1 (cfr. carta n. 3.1. bis di Puc);
- b) per l'assetto geomorfologico, la disciplina TRZ;

34.3. Circa la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto geomorfologico* costituito dall'area di cava delle Grotte, sulla Punta di Bergeggi, con fronti di scavo subverticali di oltre 90 m d'altezza, occorre ammettere la impossibilità del recupero paesaggistico di uno spazio così profondamente modificato; la disciplina di livello puntuale suggerisce di mantenere la riconoscibilità della cava, tentando di diminuirne l'impatto visivo riducendone le dimensioni osservabili.

Gli interventi ammessi debbono essere finalizzati, oltre che al raggiungimento della riqualificazione paesaggistica fin dove possibile, alla messa in sicurezza dell'area d'instabilità geomorfologica.

34.3.1. Per quanto riguarda la disciplina paesaggistica di livello puntuale, *relativamente all'assetto ecologico-ambientale*, questo *Distretto* costituisce un'area fortemente modificata e antropizzata per la passata attività estrattiva; la cava, oramai dismessa, presenta un ampio fronte il cui recupero/ripristino ambientale, giustificato dal posizionamento nell'ambito del *S.I.C. Isola di Bergeggi – Punta Predani* e della *zona carsica* (per i quali valgono le azioni previste nell'*Ambito A.13*) può attuarsi attraverso la ri-naturalizzazione e valorizzazione dell'area, che localmente comporta un forte impatto ambientale (soprattutto visivo-paesaggistico), con una serie di operazioni di risanamento ambientale per favorire il reinstaurarsi di relazioni ecologiche, ricreare un ambiente nuovamente ospitale per la flora e fauna autoctone, integrare l'area con il contesto circostante.

L'obiettivo del Piano, che mira a sistemare l'area dell'ex cava con strutture ricettive all'aria aperta (parcheggi, aree attrezzate per la sosta turistica di campers, campeggi), connesse alla vicina Riserva naturale regionale di Bergeggi, consente pertanto il conseguimento del risanamento paesaggistico-ambientale, e il ripristino della cava dismessa con indirizzo prevalentemente naturalistico rappresenterà ulteriore fattore di promozione turistica per Bergeggi.

34.3.2. Riguardo agli *interventi ecologico-ambientali*, per progettare il recupero dell'area vengono espresse le seguenti indicazioni:

- a) ricostituzione di un habitat che ospiti la massima variabilità di organismi vegetali (specie arboree, arbustive ed erbacee) con ampia valenza ecologica e alto valore biologico;
- b) individuazione di piante pioniere in grado di sopravvivere su terreni impoveriti per gli usi antropici del suolo ed esposti a forte irraggiamento solare dovuto alla scarsa copertura arborea, alla siccità prolungata nel periodo estivo, agli sbalzi di temperatura, al chimismo alterato del suolo;
- c) manutenzione dell'area ri-naturalizzata, aumentando la variabilità ambientale e conseguentemente favorendo la fauna, in maniera da aumentare la presenza degli insetti, il naturale insediamento della microfauna e la nidificazione dei piccoli uccelli insettivori per la presenza del substrato calcareo;

- d) monitoraggio delle condizioni ambientali per valutare le conseguenze degli interventi affinché venga raggiunto lo status di climax (equilibrio locale);
- e) realizzazione di opere di messa in sicurezza dell'area (difesa meccanica del suolo; consolidamento dei versanti);
- f) divieto del danneggiamento di elementi carsici di origine fossile.

34.4. Circa la configurazione dell'intervento unitario di trasformazione, nel *Distretto TR.4* valgono le disposizioni contenute nel SUAP di cui alla Conferenza di servizi in sede deliberante del 19 febbraio 2004.

In riferimento al parcheggio di uso pubblico indicato dal Suap ricordato si precisa che:

- a) la superficie agibile (S.A.) massima adibita a parcheggi pubblici deve essere pari a 800 mq e deve intendersi ceduta al comune in uso pubblico;
- b) gli oneri di manutenzione devono essere a carico del soggetto attuatore;
- c) l'eventuale gestione in regime convenzionale dovrà essere indicata nella convenzione attuativa.

34.5. Riguardo alle *cautele geoambientali* da assumersi negli interventi di trasformazione ammessi, deve essere rispettata la specifica disciplina geotecnica di cui al successivo art. 41, che costituisce parte integrante e sostanziale delle presenti norme ai sensi della vigente legislazione.

il Distretto TR4 è stato oggetto di una riqualificazione edilizia e paesistico ambientale mediante progettazione di tipo unitario, definita in sede di Conferenza dei Servizi, ai sensi della L. 241/90, il cui provvedimento finale è stato emesso dal Comune di Bergeggi in data 28/04/2006. Gli interventi effettuati hanno permesso di recuperare il fronte di cava esistente, mediante la posa in opera di reti metalliche paramassi, previa riprofilatura dello stesso. L'intervento edilizio ha visto la realizzazione di un'attività turistico-ricettiva consistente in un'area attrezzata per la sosta di camper e roulotte, piscina, servizi, infrastrutture viarie e volume destinato a ristorante-bar.

Da sottolineare inoltre che la futura pianificazione a livello comunale dovrà tenere conto delle disposizioni previste dal Piano di Gestione della ZSC in qualità di strumento ad esso sovraordinato.

5) PTCC - Piano Territoriale di Coordinamento della Costa

La costa di Bergeggi ricade nell'Ambito di Tutela 9 (ATA 9 – Bergeggi) che prevede gli interventi AM 4 - IN 15 - AP 4 - C 3 - PM 32 - S 39 (Figura 3).

L'ambito comprende un'ampia zona di prevalente interesse naturalistico, comprendente: l'Isola di Bergeggi e l'antistante capo, che ricadono nella Riserva Naturale Regionale, e le attigue zone di mare che sono parte dell'Area di Tutela Marina dal 2007. Le zone a terra richiedono un complessivo progetto di riqualificazione che si coordini con quanto già previsto per la fruizione della RN (zona della grotta e isola) e risolva temi quali il recupero della cava dismessa (assoggettata dal Piano Paesistico a regime di trasformazione - TRZ) e il ripascimento della spiaggia delle Sirene, da attuarsi in forme compatibili con la tutela dei fondali antistanti.

Anche in questo caso durante la stagione estiva la zona soffre dei problemi conseguenti alla mancanza di adeguati spazi di parcheggio.

Tali problemi potrebbero essere almeno parzialmente risolti con il rafforzamento del servizio pubblico tra i comuni del comprensorio, mettendo in sistema gli spazi di sosta esistenti (soprattutto quelli del terrapieno portuale o quelli disponibili a Vado) e predisponendo piste ciclabili sulla sede stradale.

In prospettiva andrebbe verificata la possibilità di liberare il promontorio dal traffico di scorrimento realizzando un collegamento in galleria che utilizzi la sede ferroviaria dismessa.



Figura 3 - Ambito per la Tutela Attiva 9 Bergeggi, dal PTC della costa

6) PUD - Piano di Utilizzazione delle Aree Demaniali Marittime

Il Piano approvato con delibera del Consiglio regionale n.18 del 9 aprile 2002 e costituente specificazione attuativa del PTC della Costa, contiene indicazioni per l'esercizio delle funzioni amministrative sul demanio marittimo e sulle zone del mare territoriale conferite alla Regione dall'articolo 105, comma 2, lettera l) del DL 31 marzo 1998 n.112 e successive modifiche e da essa conferite ai Comuni ai sensi della L.R. 28 aprile 1999 n. 13 e successive modificazioni, per tutte le finalità diverse da quelle di approvvigionamento di fonti di energia. Restano ferme le competenze in capo all'Autorità Marittima con particolare riferimento alla sicurezza della navigazione e della balneazione.

Sono attribuite al Comune le seguenti competenze:

- l'approvazione degli interventi stagionali di ripascimento esclusivamente volti a ripristinare i profili costieri precedenti agli eventi erosivi;
- l'attuazione diretta degli interventi di cui alla lettera a), salvo eventuale rivalsa nei confronti del concessionario inadempiente;
- l'attuazione degli interventi in materia di difesa degli abitati dall'erosione marina;
- la pulizia delle spiagge non affidate in concessione;
- la raccolta e pulizia dei rifiuti spiaggiati nelle zone fruite a scopi di balneazione qualora tale onere non sia posto in carico dei concessionari della spiaggia;
- l'individuazione e la delimitazione delle acque destinate all'allevamento e alla raccolta dei molluschi nonché il monitoraggio della qualità delle stesse.

Risultano inoltre in capo al Comune le seguenti competenze:

- la progettazione ed esecuzione degli interventi di costruzione, bonifica e manutenzione, fatta eccezione per le attività di escavazione di spettanza dei concessionari, dei porti di rilievo regionale e interregionale nonché le opere di edilizia a servizio dell'attività portuale;
- il rilascio e rinnovo di concessioni di beni del demanio marittimo in ambito portuale;
- il rilascio e rinnovo, sulla base delle indicazioni del Piano di Utilizzazione delle aree del demanio marittimo e del Progetto di Utilizzo comunale delle aree demaniali marittime, di concessioni relative a beni del demanio marittimo e a zone del mare territoriale per finalità diverse da quelle di approvvigionamento di fonti di energia fuori dell'ambito portuale;
- il rilascio dell'autorizzazione all'escavazione dei fondali in ambito portuale;
- la vigilanza sulle aree demaniali marittime, intendendosi per tali le funzioni di polizia amministrativa inerenti il rispetto delle ordinanze comunali sull'utilizzo del demanio, nonché l'esercizio di poteri di controllo sulla

rispondenza delle modalità di utilizzazione delle aree demaniali marittime alla normativa statale e regionale in materia e sulla conforme realizzazione degli interventi posti a carico dei concessionari rispetto al titolo demaniale rilasciato, ivi compresa l'osservanza dell'obbligo per i titolari delle concessioni demaniali di garantire il libero e gratuito accesso e transito per il raggiungimento della battigia antistante l'area ricompresa nella concessione.

7) PCUD - Piano Comunale di Utilizzo Demaniale e SUA arenili

Il PCUD di Bergeggi è stato approvato con delibera C.C. n.16 del 30.04.2010 e ha i seguenti contenuti:

- verifica dello stato delle concessioni in essere
- verifica del rapporto esistente tra le superfici occupate dagli stabilimenti balneari, colonie e attività sportive ed economiche con le spiagge libere e le spiagge libere attrezzate
- verifica del rapporto esistente tra lo sviluppo del fronte mare occupato dagli stabilimenti balneari, colonie e attività sportive ed economiche con le spiagge libere e le spiagge libere attrezzate
- individuazione dei servizi e delle attrezzature all'interno delle spiagge libere attrezzate esistenti
- previsioni del nuovo assetto delle aree demaniali e definizione dell'organizzazione del litorale; nuovo rapporto tra le spiagge e lo sviluppo del fronte mare in concessione ai privati e quelle ad uso pubblico
- verifica dei percorsi di libero transito verso il mare, individuazione di nuovi accessi e definizione delle condizioni per la loro fruibilità
- definizione, uso e gestione delle spiagge libere
- definizione, uso e gestione delle spiagge libere attrezzate
- modalità di affidamento delle spiagge libere attrezzate
- definizione di stabilimento balneare
- disposizioni per la sistemazione invernale degli arenili
- possibilità di modifiche alla destinazione d'uso degli arenili
- individuazione dell'Area Marina Protetta- Isola di Bergeggi
- gavitelli e punti di ormeggio

Correlato al PCUD è stato redatto il Regolamento per la gestione del Demanio Marittimo approvato con delibera C.C. n.7 del 28.02.2014. Lo scopo del documento è quello di fornire uno strumento snello e operativo che l'Ufficio Demanio potrà utilizzare per la gestione del demanio marittimo, sulla base di quanto già disciplinato dal Comune di Bergeggi con PUD, con lo Strumento Attuativo degli Arenili (S.U.A.) nonché con l'Ordinanza di disciplina delle attività balneari, nel rispetto della vigente normativa Nazionale e Regionale in materia.

Il PCUD di Bergeggi prevede per la RN:

- per l'isola l'interdizione all'accesso di qualsiasi tipo se non autorizzato.
- per la costa la presenza di area rocciosa con due soli accessi alla Lido Predani (da Punta Predani e dalla via Aurelia), e di due tratti di litorale sabbioso suddiviso come nello schema riportato in Tabella 4 e Figura 4.

	Destinazione aree	MQ.	%	ML.	%
Lido delle Sirene	Arenile in concessione stabilimenti balneari	1911,34	48,40	66,00	36,36
	Arenile libero	2038,00	51,60	115,50	63,64
	TOT	3949,34	100,00	181,50	100,00
Predani	Arenile libero	553,00		38,50	

Tabella 4 - Descrizione della destinazione degli arenili della costa della RN

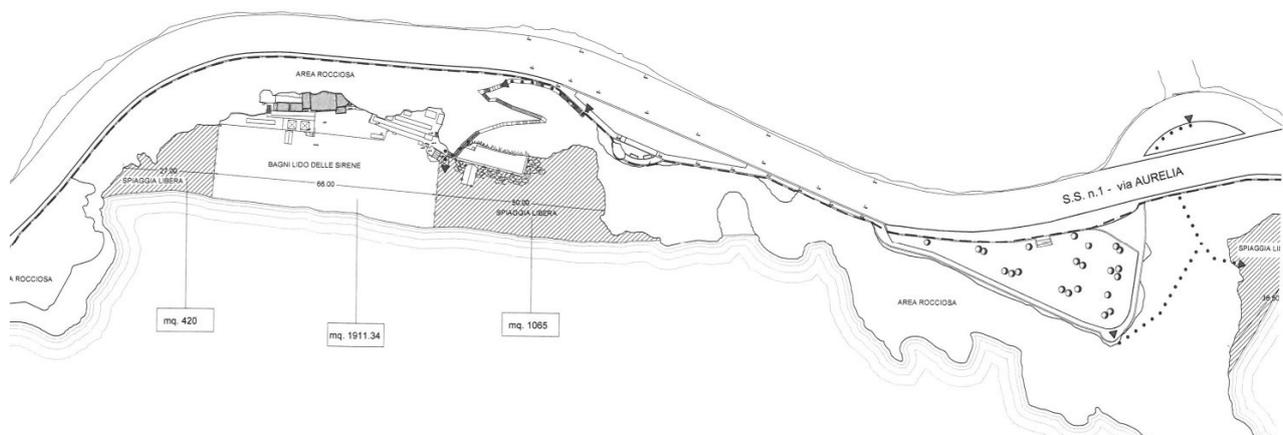


Figura 4 - Schema della destinazione degli arenili della RN

Lo Strumento Attuativo degli Arenili (SUA) di Bergeggi approvato nel 2004 (DP 83 del 23.7.2004) prevede per la RN la costruzione di un chiosco nella spiaggia libera dei Predani e interventi di manutenzione dello stabilimento balneare Lido delle Sirene. L'art. 5.1, in particolare si riferisce a interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, interventi di ristrutturazione edilizia ed interventi di adeguamento igienico-sanitario con incremento della SLU ad interessare i Bagni Lido delle Sirene e il chiosco spiaggia libera di Punta Predani. Tali interventi si sono resi ancora più necessari dopo la mareggiata dell'autunno 2019 che ha distrutto i manufatti dei Bagni Lido delle Sirene.

L'art. 13 della SUA, infine, definisce nel dettaglio gli interventi previsti.

Al punto 13.14 per la spiaggia libera dei Predani è prevista la costruzione di un chiosco di servizio delle dimensioni 3 x 3 m oltre ad uno spogliatoio, un WC e una doccia. La sua collocazione dovrà essere ad una distanza maggiore di 10 m dall'alveo.

Al punto 13.15 per i Bagni Lido delle Sirene sono previsti interventi sulle volumetrie preesistenti. È prevista la ricomposizione e l'accorpamento delle attuali strutture destinate a deposito con un unico manufatto di 5 x 3 m in cui si potrà prevedere anche l'ampliamento dell'attuale cucina. Rispetto all'attuale SLU di 12 mq l'incremento sarà di 3 mq. La nuova struttura dovrà essere rigorosamente in struttura lignea e amovibile stagionalmente. Si concede, inoltre, in sostituzione delle attuali ombreggiate la formazione di un pergolato ligneo amovibile stagionalmente e copribile con materiali leggeri. Data la particolare conformazione geomorfologica del Sito, in accordo con le autorità preposte alla salvaguardia ambientale, sarà opportuno provvedere ad opere di risanamento del versante roccioso e di contenimento dei movimenti franosi. Per l'accessibilità diretta all'Aurelia lo SUA individua la possibilità di realizzare un impianto di risalita (per persone e/o merci) la cui localizzazione sarà individuata a seguito di un approfondito studio di fattibilità e di valutazione di incidenza.

8) Pianificazione di Bacino stralcio sul rischio idrogeologico

Il territorio della RN e della ZSC ricadono nell'area di Bacino Croveto per il quale la Carta del rischio idrogeologico mette in evidenza come le problematiche con maggiore priorità di intervento riguardino lo smaltimento della massima portata di piena e come quindi siano prevalentemente

localizzate nel fondovalle, fittamente urbanizzato. Gli interventi strutturali proposti sono perciò prioritariamente finalizzati a ridurre tali criticità e poiché potrebbero perdere la loro efficacia se non fossero abbinati ad una manutenzione, costante nel tempo, della porzione a monte del bacino. Si evidenzia, inoltre, la necessità di effettuare periodicamente un controllo dello stato dell'alveo e dei versanti, realizzando non solo con scadenze ordinarie la necessaria manutenzione periodica per mantenere il bacino in uno stato che non pregiudichi i benefici apportati dalla sistemazione effettuata più a valle e che rispetti le condizioni previste in fase di progetto dei diversi interventi possibili. Per la RN viene citato il Rio Predani con interventi di pulizia e manutenzione alveo per un importo indicativo di € 161.500.

Deve essere ricordato l'intervento localizzato in Torre del Mare – Bergeggi che prevede la bonifica della scarpata rocciosa, disaggio, taglio radici piante, posa reti paramassi (spesa prevista in € 103.500) sopra e sotto la via Aurelia tra Punta Predani e Punta del Maiolo, quindi coinvolgendo in parte la scarpata che rimane alle spalle della spiaggia del Lido delle Sirene. Gli interventi non ancora effettuati avranno necessità di una approfondita Valutazione di Incidenza.

9) PTA - Piano di Tutela delle Acque

Sulla base dei dati in merito alla disponibilità naturale della risorsa idrica anche a fronte degli utilizzi antropici, è stato rilevato che non sussistono attualmente problemi di deficit idrico nel bacino Crovetto (in cui ricade Bergeggi) e che l'utilizzo dell'acqua è attualmente sostenibile.

Per quanto riguarda lo specifico del territorio della RN si fa presente che i due soli corsi d'acqua presenti (Rio Predani e Rio Secco) hanno uno sviluppo estremamente breve e che di conseguenza non esistono problemi sulla qualità delle acque in essi presenti che sono di semplice ruscellamento in occasione di periodi di particolare piovosità.

Va infine sottolineato che nelle "Norme di attuazione del Piano", all'articolo 7, si dispone che "Ai fini degli obiettivi di salvaguardia dei corpi idrici interessati da siti Rete Natura 2000 e/o dalle relative aree di collegamento ecologico funzionali, le misure di cui al presente piano valgono unitamente alle specifiche misure adottate, ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 10.07.09 n. 28 (Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità).

10) PFV - Piano Faunistico Venatorio provinciale

La pianificazione faunistico venatoria rappresenta un ulteriore elemento di potenziale interazione con il piano di gestione della ZSC.

Sebbene sia la normativa sulle aree protette sia la disciplina della Rete Natura 2000 siano sovraordinate alla pianificazione faunistico venatoria, è utile esaminare gli istituti da quest'ultima previsti, al fine di valutarne le possibili influenze.

Il Piano faunistico-venatorio della Provincia di Savona (di seguito PFVP) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 9 del 27/03/2014.

Nella figura seguente (Figura 5), tratta dalla Tavola n. 3 delle Indicazioni del PFVP, sono rappresentati gli istituti faunistici presenti nell'area vasta considerata per la ZSC in esame, corrispondente al territorio del Comune di Bergeggi che ricade per intero nell'A.T.C. SV 1 (45151,36 ha).

In base all'art 4.1 del PFVP, nei Parchi e Riserve Regionali si sovrappongono le competenze di due leggi nazionali: la L. n. 394/1991 e la L. n.157/1992, e di due leggi regionali: la L.R. n. 29/1994 e la L.R. n. 15/1995. Secondo quest'ultima norma, le superfici dei Parchi Naturali Regionali e delle Riserve Naturali Regionali concorrono alla determinazione della quota di T.A.S.P. destinato a protezione della fauna selvatica, ai sensi dell'art.10 della L. n. 157/1992. La normativa assegna agli enti gestori di tali aree protette il compito e la responsabilità di garantire la conservazione delle specie faunistiche presenti e del loro corretto equilibrio ecologico. I territori rientranti in queste tipologie di aree protette sono quindi sottratti all'esercizio venatorio e le finalità ed i criteri per la loro gestione sono definiti, oltre che nelle norme di riferimento, nei Piani delle Aree Protette e nei Regolamenti faunistici. La pianificazione faunistica provinciale tiene pertanto conto di tali aree, perseguendo l'integrazione con le azioni e le finalità di conservazione della fauna selvatica.

All'interno della RN, quindi, si applica il combinato disposto dell'art. 22 della l. n. 394/91 e dell'art. 43 della L.R. /95. Sono quindi possibili interventi di riequilibrio faunistico sulla base di un apposito regolamento approvato dall'Ente gestore dell'area protetta e sotto la sua diretta responsabilità e sorveglianza, attuati da persone a tal fine autorizzate, previa opportuna formazione a cura dell'Ente gestore stesso.

La materia è ulteriormente disciplinata dalla Deliberazione della Giunta regionale 8 agosto 2002 n. 937, avente ad oggetto "Aggiornamento delle Direttive regionali agli Enti di gestione dei parchi naturali regionali per il controllo faunistico del cinghiale", che prevede, tra l'altro, l'acquisizione del preventivo parere da parte dell'ISPRA sulle proposte di piano di controllo.

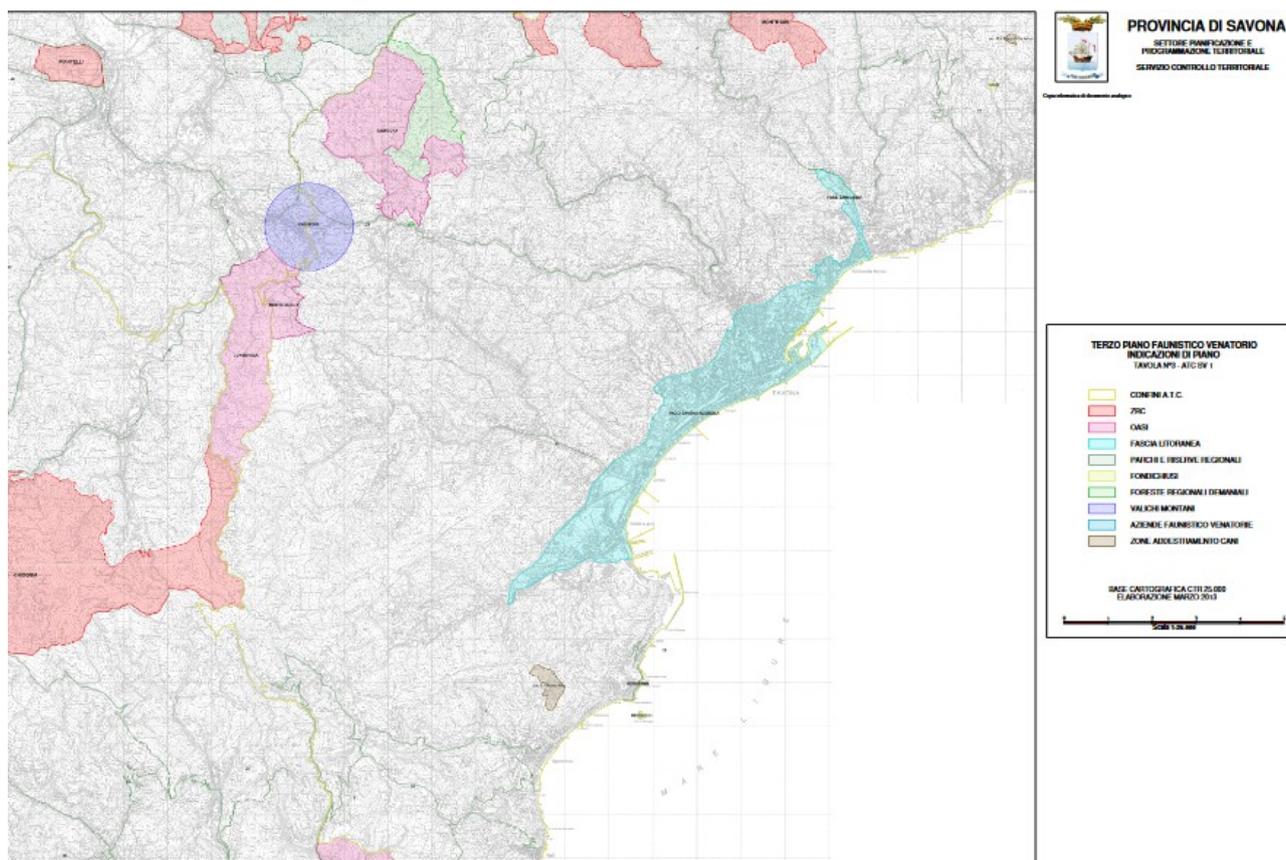


Figura 5 A.T.C. SV 1

11) Piano Comunale di Zonizzazione acustica

A seguito del DPR 142 del 30.03.2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’art. 11 della L 447 del 26.10.1995” è necessario rivedere la classificazione delle arterie in ambito comunale ed effettuare una zonizzazione relativa. L’ultima variante oggi vigente è stata approvata dal Comune di Bergeggi nel 2005 e approvata con Delibera della Giunta Provinciale n. 146 del 25.07.2006.

Il piano è uno strumento di regolazione delle destinazioni d’uso acustico del territorio, complementare al PUC dal quale dipende gerarchicamente. Le prescrizioni del piano di Zonizzazione non impediscono di per sé la costruzione di edifici con destinazioni d’uso difforme rispetto alle definizioni di legge, ma si limitano ad indicare che, quando si voglia inserire un nuovo edificio in un’area nella quale sia presente una violazione dei limiti di zona, devono essere adottati provvedimenti per garantire il rispetto dei limiti. Vengono stabiliti i livelli massimi di rumore che tutte le sorgenti, insieme, possono immettere in un punto qualunque dell’area classificata.

In base alla tabella precedente i territori della RN ricadono nelle seguenti zone:

- Isola - Zona I [max livello emissione diurno = 50 DB (A) max livello emissione notturno = 40 DB (A)]
- Costa - Zona IV [max livello emissione diurno = 65 DB (A) max livello emissione notturno = 55 DB (A)]
- Costa (a W della cava in località Fade) - Zona III [max livello emissione diurno = 60 DB (A) max livello emissione notturno = 50 DB (A)]

12) Piano di Adeguamento ed Organizzazione degli impianti per teleradiocomunicazione

A partire dal 2004, vengono svolte periodiche campagne di monitoraggio degli impianti esistenti e delle emissioni elettromagnetiche degli stessi, in numero di 2 all’anno (con cadenza semestrale). Scopo dei monitoraggi, svolti per il Comune dallo Studio Tecnico Ambientale (S.T.A) di Genova, è misurare i punti maggiormente esposti nella zona di influenza degli impianti censiti e verificare il rispetto dei limiti di legge sul territorio comunale.

L’articolo 10 del “Piano di Adeguamento ed Organizzazione degli impianti per teleradiocomunicazione” è relativo ai controlli e recita: “Il Comune esercita le attività di controllo previste dalla legge”...tramite strutture private incaricate direttamente dal Comune...” che prevede controlli annuali per gli impianti esistenti e controlli a campione per radioamatori ed impianti di potenza inferiore ai 7 Watt”. A norma di legge e a tutela della salute pubblica, il Sindaco interviene nei casi di superamento dei valori previsti dalla normativa vigente.

Allo stato attuale gli impianti per teleradiocomunicazioni sono prevalentemente concentrati sul crinale in località “ex-batterie”, Scoglio Bianco, ex Campo Sportivo ma vi sono anche altri impianti a porto Capo Vado, punta del Maiolo, Forte S. Elena, nonché alcuni impianti di radioamatori. Con cadenza semestrale S.T.A. svolge una campagna di misurazioni delle emissioni elettromagnetiche sul territorio comunale.

Le misure sono eseguite in conformità alla Legge quadro sull’inquinamento elettromagnetico n. 36/2001. Per ogni punto prescelto del territorio comunale, vengono effettuate misure in banda larga, mediate su un intervallo temporale di sei minuti ad altezza di 1,90 metri e 1,10 metri. Se la differenza tra le due misure è maggiore del 25% del valore più elevato, viene eseguita una terza misurazione a 1,50 metri dal suolo. Il risultato finale della misura risulta essere la media quadratica dei due (o tre) valori rilevati.

Le misurazioni sono effettuate utilizzando strumentazione PMM 8053 con sonda EP 330 in alta frequenza (100 KHz – 3 GHz) con sensibilità > 0,3 V/m. Al Comune sono stati forniti certificati di taratura, di controllo e tabella dei fattori correttivi (a 10 V/m) relativi alla strumentazione utilizzata. I punti di misura sono scelti in modo da coprire l'intero territorio comunale nei siti maggiormente significativi ed esposti ed in corrispondenza di recettori sensibili.

A monte, nel "Piano di adeguamento e organizzazione degli impianti per teleradiocomunicazioni ai sensi della L.R. 18/99 così come integrata dalla L.R. 41/99, art. 71 undecies e s.m." – Normativa Tecnica Attuativa, realizzato da S.T.A. e pervenuto al nostro prot. 7986 del 07/09/04, nella Parte II: Disciplina di classificazione spaziale, sono indicati i limiti di emissioni elettromagnetiche sul territorio comunale, ai sensi del D.P.C.M. 199/03 e della L.R. 11/2000.

Nelle Relazioni, presentate dallo Studio Tecnico Ambientale S.T.A. Srl al termine della 1° e della 2° campagna di monitoraggio 2017, è stato evidenziato che durante le misurazioni non sono stati rilevati esuberanti. Il livello medio di campo rilevato durante la 1° campagna di monitoraggio del 2017 è risultato inferiore a quello misurato durante la 2° campagna del 2016 e quello rilevato durante la 2° campagna di monitoraggio del 2017 è risultato ancora inferiore a quello misurato durante la 1° campagna del 2017, con un trend di valori in diminuzione. Il livello medio di campo elettromagnetico registrato nella 2° campagna del 2017 si attesta sui valori medi registrati negli anni nel 2015.

Quadro interpretativo

Nell'elaborazione di un processo di pianificazione territoriale e nella gestione di un territorio, la possibilità di caratterizzare e quantificare i disturbi, con particolare riferimento a quelli di origine antropica, consente la definizione di strategie per la conservazione di habitat e specie che diventano specifiche e contestualizzate.

In questo paragrafo sono analizzati l'ecologia e lo stato attuale di conservazione degli habitat e delle specie di Direttiva riconosciute all'interno della Riserva Naturale Regionale di Bergeggi Parco e nel Sito Natura 2000 (ZSC IT1323202 Isola Bergeggi – Punta Predani) a cui si sovrappone (di seguito il tutto definito come "territorio protetto") e fornire un quadro riassuntivo dei principali fattori di pressione e minaccia e delle relazioni causa - effetto che legano tali fattori alle variazioni dello stato di conservazione degli elementi di interesse.

4. Esigenze ecologiche

4.1 Pressioni e Minacce

Gli esiti del Quadro Conoscitivo hanno consentito di selezionare gli habitat e le specie target su cui concentrare l'attenzione e valutare lo stato di conservazione. L'elaborazione già effettuata con il PDG della ZSC, che ha analizzato gli elementi target individuati dalla Regione Liguria (DGR 1687/09, DGR 1145/12), quelli indicati nel Formulario Standard 2019 della ZSC, e le specie aggiuntive individuate dagli studi realizzati nel 2020, ha permesso di avere una lista definita habitat e specie.

4.1.1 Fenomeni e attività che influenzano lo stato di conservazione Territorio protetto

Sulla base dei risultati scaturiti dal Quadro Conoscitivo è stato possibile individuare le criticità riconducibili a fenomeni e ad azioni (o alla cessazione di azioni) che possono influenzare lo stato conservativo di habitat e specie e l'integrità complessiva del Territorio protetto. Tali criticità, definite pressioni (attuali) e minacce (future) risultano essenziali non solo per valutare lo stato di conservazione del territorio, degli habitat e delle specie, ma soprattutto per definire obiettivi (generali e specifici) e conseguenti azioni gestionali che, in rispondenza ai richiami della Direttiva, possono condurre alla risoluzione delle criticità stesse e alla conservazione in uno stato complessivo favorevole delle specie e degli habitat di interesse.

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. Ogni pressione e minaccia deve inoltre essere assegnata ad una categoria di importanza relativa:

- "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 aree limitate.

Va osservato inoltre che pressioni e minacce possono derivare non solo da fenomeni interni ma anche da azioni esterne al sito la cui influenza è però sensibilmente avvertibile da habitat e specie del territorio stesso.

A partire quindi dai risultati del quadro conoscitivo (QC), sono state individuate le principali pressioni e minacce, dirette e indirette agenti sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario e sull'integrità complessiva del territorio protetto (Tabella 5).

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. Limitare 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

Tabella 5 - Pressioni e minacce che insistono sul territorio della RN. Per ognuna è indicato il livello di rilevanza e le relative ipotesi di gestione.

Complessivamente sono state individuate 7 problematiche tra pressioni (P; n=5) e minacce (M; n=3). Considerandole sia raggruppate per categorie generali sia singolarmente, la rilevanza complessiva delle pressioni e minacce è media, e le criticità con rilevanza alta cui porre attenzione sono relativamente poche. In particolare, si ritiene utile sottolineare l'importanza delle seguenti categorie (elementi) di criticità per i differenti habitat e specie target:

- *Trasporti e comunicazioni*

Rilevanza complessiva media; il Territorio protetto è attraversato dalla strada statale via Aurelia. I principali fattori di pressione sono: **l'inquinamento acustico e atmosferico** (PE01; M) che agiscono soprattutto sulla chiroterofauna durante le ore serali. La rete di elettrodotti aerei non interessa il territorio protetto mentre altre infrastrutture attraversano il territorio attraverso il vecchio tracciato della ferrovia ora dismessa e hanno alcun effetto diretto sugli aspetti biotici. Pensando al

territorio Comunale potrebbe essere utile prevedere progettazione interventi sulle linee elettriche aeree al fine di ridurre il rischio di elettrocuzione ed impatto con i cavi sospesi ne territorio del Comune.

- *Divertimento e turismo*

Rilevanza complessiva alta; **Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero** (PF04; P, M) portano una presenza antropica massiccia all'interno della del Territorio protetto (solo continentale) con impatti significativi sulle specie e gli habitat a seconda delle zone. La presenza delle due spiagge del Lido delle Sirene e di Punta Predani in gran parte libere genera una pressione antropica molto marcata durante i mesi estivi con diversi disturbi:

- accessi dai sentieri e sbarchi da mare con imbarcazioni di ogni genere (pattini, canoe ecc.)
- deposito di escrementi umani nella macchia e nella scogliera con pressioni su habitat, flora e fauna
- discarica abusiva di rifiuti sotto strada, e negli arenili.

Nessuna pressione attuale per le **Attività sportive, turistiche e per il tempo libero** (PF05; M) ma che potrebbero essere in futuro una minaccia se legate alle attività speleologiche (possibile disturbo alla fauna troglobia, abbandono di rifiuti in grotta), al volo di droni per finalità diverse da quelle scientifiche, e a attività di ogni tipo sulle scogliere.

- *Inquinamento e altre attività umane*

Rilevanza complessiva bassa; Pressione indiretta è causata da **Specie esotiche invasive di interesse unionale** (PI01; P) quali *Robinia pseudacacia* ed *Ailanthus altissima* e **Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)** (PI02; P), per la prossimità dei centri abitati e di giardini arredati con piante con potenziale invasivo.

- *Processi naturali (biotici e abiotici)*

Rilevanza complessiva alta; Le minacce principali sono le **Specie autoctone problematiche** (PI03; P) con piante rare con popolazioni locali in depressione demografica e i **Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico** (PM07; P) che interessa i boschi e le formazioni erbacee. La macchia e la foresta di *Quercus ilex* mostrano una costante evoluzione verso stadi maturi. Gli habitat di prateria arida e quelli aperti a gariga tendono a scomparire e a mantenersi solamente nei punti di una maggiore acclività o pressione antropica (frequentazione e passaggio).

Sempre minaccia, causata da specie autoctone problematiche (PI03; P), è la **colonia di gabbiani** reali nidificanti sull'isola e parzialmente sulla costa. Nei luoghi più difficilmente raggiungibili e interdetti alla presenza umana sono completamente occupati per tutto il periodo di nidificazione almeno 10 mesi l'anno. La presenza di questi animali ha recato una pesante trasformazione ambientale: l'alterazione chimica del terreno e la seguente alterazione della flora autoctona. La presenza dei gabbiani ha indirizzato la dinamica delle comunità vegetali verso aspetti marcatamente ruderali, con la perdita di elementi rari, caratterizzanti e/o protetti del patrimonio floristico.

Le pressioni e le minacce sopra riportate sono state mappate in un elaborato di sintesi (carta QI01 "Carta delle pressioni e minacce") che descrive la propensione della RN 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. I risultati ottenuti dall'applicazione di questa metodologia hanno restituito un quadro di sintesi che ha evidenziato la

maggior propensione di alcune aree ad essere soggette a criticità e su cui concentrare l'attenzione per criticità e per futuri interventi

4.1.2 Indicazioni gestionali generali preliminari

L'elenco delle pressioni e delle minacce attive sul Territorio protetto portano immediatamente a prime considerazioni generali sulle necessità di intervento che si prospettano per la progettualità futura.

Immediata è la suddivisione del territorio in tre punti focali che sono l'**isola**, gli **arenili** e le **falesie e scogliere** della costa continentale dove insistono fattori molto diversi tra loro.

Per quanto riguarda l'isola (area focale 1) il problema principale sembra essere la poca presenza e mancanza di attività dell'uomo con la conseguente crescita della popolazione nidificante di gabbiano reale (PI03; P) con una conseguente pressione e mutazione ambientale verso ambienti degradati altamente nitrofilo e a crescita incontrollata modificando l'assetto vegetazionale (PM07; P). In conseguenza, si è avuto un cambiamento della sua flora e le associazioni vegetazionali che si sono venute a creare.

Soluzioni generali e preliminari potrebbero essere ricreare una presenza virtuosa dell'uomo sull'isola con una ripresa localizzata e regolamentata di piccole attività rurali nell'oliveto abbandonato, agendo altrove con piani di gestione forestale che porti alla manutenzione del bosco e all'apertura di spazi aperti oggi ormai scomparsi dall'isola. La presenza dell'uomo con attività lavorative, tra cui l'eradicazione della flora esotica introdotta dalle mutazioni ambientali, dovrebbe di per sé limitare la frequentazione da parte del gabbiano reale. In questo caso sarebbe da realizzare un Piano di gestione del gabbiano reale sull'isola e in parallelo effettuare un monitoraggio delle specie vegetali a rischio con lo sviluppo successivo di piani di conservazione specifici su specie target per favorirne la ricomparsa sull'isola.

Per quanto riguarda, invece, gli arenili (area focale 2) il problema principale sembra essere la gestione dell'eccessiva presenza umana durante i mesi più caldi dell'anno (PF05; P e M) e le attività turistiche che nel Territorio protetto esistono (PF04; P e M). Non deve essere dimenticato il permanere delle infrastrutture del vecchio Lido delle Sirene che, non essendo più attivo, deturpano oggi l'ambiente e dovrebbero essere oggetto di un ripristino naturalistico ed ambientale.

Per quanto riguarda infine le falesie (area focale 3) e le scogliere dell'area continentale, il problema è quello della presenza della via Aurelia che attraversa longitudinalmente il Territorio protetto. Questo comporta un impatto a livello acustico, luminoso e atmosferico (PE01; M) ma nello stesso tempo rende estremamente visibile la bellezza naturale della costa e incentiva la sua frequentazione nelle belle giornate. Ne consegue il grave problema della frequentazione di turisti (PF05; M). La frequentazione non regolamentata e non controllata reca una pletera di problemi che agiscono su habitat e specie (PI03; P) a rischio (uccelli di passo e piante rare). Altre problematiche sono fornite dalle aree dedicate a giardini pubblici (PI01; P e PI02; P). L'ambiente biotico è sollecitato da questi elementi che seppure importanti per l'economia locale creano disturbo alla scarsa fauna locale (chiroteri) e permette l'ingresso di specie esotiche invasive.

Soluzioni generali e preliminari per le aree focali 2 e 3 potrebbero essere il regolamentare l'accesso alla costa tramite varchi gestiti per stabilimenti e spiagge in gestione e/o pubblici in modo tale che il controllo vada a fare da primo deterrente ad una frequentazione incontrollata. Si limiterebbero le

forme di inquinamento locale, le raccolte incontrollate di animali e piante. Il Comune con la Riserva si potrebbero fare promotori di varie iniziative e proposte didattiche ambientali verso il pubblico che potrebbe non capire una regolamentazione degli accessi al mare. Sempre l'ente pubblico potrebbe essere promotore di un impianto di illuminazione e di un arredo stradale a basso impatto con l'uso di lampade di illuminazione adeguati (minor consumo e minore danno ai pipistrelli) e con una promozione della flora e vegetazione locali nell'arredo delle aree a giardino lungo la strada.

4.2 Stato di conservazione di habitat e specie: ipotesi di interventi gestionali

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 al Territorio protetto, secondo la codifica IUCN.

Nel Territorio protetto (RN e ZSC) 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., *Thymelaea hirsuta* L. e *Silene badaroi* Breistr.

4.2.1 Habitat

Sono qui riportate (Tabella 6) le pressioni (P) e le 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 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	alta	Piano di gestione del gabbiano reale sull'isola.
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

Tabella 6 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti habitat e habitat di specie

4.2.2 Specie di Flora

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 parte legato all'abbandono della coltura degli olivi sull'isola; fenomeni di inquinamento per la marcata presenza umana durante i mesi estivi. Tra queste specie in sofferenza sono *Limonium cordatum*, *Campanula sabatia* e *Thymelaea hirsuta*; attuando specifici piani di intervento potrebbero tornare ad avere una presenza consistente nel Territorio protetto.

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; fra tali azioni, non sono da escludere quelle che contemplano una maggiore frequentazione dell'isola, ovviamente in forme sostenibili, preventivamente valutate nel dettaglio e monitorate.

Una menzione particolare riguarda specie del limonieto e delle formazioni ad euforbie che sembrano risentire, come per i rispettivi habitat, dell'effetto delle mareggiate degli ultimi anni. L'aerosol e gli

spruzzi delle onde sembrano avere ustionato meccanicamente e chimicamente le piante come mai si era osservato negli ultimi decenni.

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.

Sono riportate in Tabella 7 le pressioni (P) e le minacce (M) inerenti le specie floristiche.

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

4.2.3 Specie di Fauna

Per quanto riguarda le specie animali, il Territorio protetto risulta di particolare valenza per le specie di Chiroteri 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 del Territorio protetto, quali la gestione naturalistica almeno di alcuni lembi degli ambienti boschivi.

Per tutte le specie di Chiroteri, premesso che si dovrebbe procedere con procedura di valutazione d'incidenza, sarà utile garantire una gestione sostenibile delle attività ricreative organizzate in futuro in località Fade, con il consiglio di esperti che possano suggerire, con regolamento e linee guida specifiche, le modalità per mitigare gli impatti. 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 Territorio protetto non sono presenti habitat elettivi per la specie. I rettili segnalati nella Territorio protetto (*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 del Territorio protetto, degli ottimi punti per la sosta e l'attività trofica oltre che per la nidificazione (*Magnanina comune*).

In Tabella 8 sono riportati i fattori di pressione e minaccia per le specie di fauna.

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 alla 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>		

Tabella 8 - Sintesi di pressioni (P) e minacce (M) inerenti specie animali

Le pressioni e le minacce classificate nelle tabelle sopra illustrate sono state mappate in un elaborato di sintesi (TAV. QI01 "Carta delle pressioni e minacce") che descrive la propensione Territorio protetto a fenomeni di trasformazione dello stato di conservazione.

4.3 Priorità di conservazione delle specie e degli habitat

Al fine di definire gli obiettivi e le relative azioni gestionali della RN, sono stati effettuati alcuni confronti per verificare la coerenza dei dati esposti con le tabelle contenute nell'Allegato A della DGR n.1687/2009, le misure indicate dalla DGR 537/17 riferiti alla ZSC, valutandone l'adeguatezza e la completezza, e osservando quanto definito dalla DGR 43/2020.

Sulla base dei documenti è stata redatta una prima tabella (Tab. 9) 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.

Habitat All. I	Ruolo del Sito	Priorità	Stato di conservazione	Obiettivi
1170 Scogliere	2	media	2	mantenimento
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	2	media	1	miglioramento
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	3	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
6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	1	alta	1	miglioramento
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	2	media	2	mantenimento
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	2	media	2	miglioramento
8330 Grotte marine sommerse o semisommerse	3	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	3	mantenimento

Tabella 9 - Obiettivi proposti per gli habitat a seguito dei dati riportati nel quadro conoscitivo (QC). Gli habitat sono ordinati sulla base del loro ruolo per il Territorio protetto e allo stato di priorità

Per le specie animali e vegetali riportate come target per la ZSC e vevoli per il Territorio protetto sulla base dello stato di conservazione sono di seguito riportate con i relativi obiettivi di conservazione (Tabella 10). I criteri di selezione sono identici a quelli precedentemente citati.

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

Tabella 10 - Obiettivi proposti per gli habitat a seguito dei dati riportati nel quadro conoscitivo (QC). Gli habitat sono ordinati sulla base del loro ruolo per il Territorio protetto e allo stato di priorità.

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

- gestione forestale assente o carente, in particolare necessaria sull'isola
- massiccia presenza ed eccessiva densità di Gabbiano reale con pressione su flora e vegetazione
- accesso alle cavità non o poco regolamentati
- problemi riproduttivi di alcune specie vegetali che influiscono sul mantenimento delle popolazioni
- evoluzione della vegetazione con riduzione o scomparsa di ambienti prativi
- potenziale espansione di alloctone vegetali invasive
- influenza della via Aurelia e inquinamento luminoso e acustico da monitorare per chiroterofauna

4.4 Qualità naturalistica complessiva del Territorio protetto e ipotesi gestionali generali

Presi in considerazione gli elementi di criticità effettivamente rilevati, sono stati verificati i vincoli già esistenti che li contrastano. In assenza di tali vincoli, sono state proposte eventuali azioni aggiuntive, delineate in dettaglio nei Quadri Strategico e Quadro Progettuale.

Le informazioni di sintesi sono state strutturate nelle tabelle che seguono (Tabella 11 per gli habitat, Tabella 12 per la flora, Tabella 13 per la fauna), mettendo in relazione habitat e specie al relativo fattore di pressione e minaccia, i vincoli già previsti dalla normativa esistente e, laddove ritenuto opportuno, le ulteriori proposte di 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 1145/12) e specie target floristiche proposte anche nel Piano di Gestione della ZSC.

Proposte di azioni per gli habitat target

Habitat target	Priorità	Pressioni	Minacce	Vincoli esistenti
1170 Scogliere	media	PF04 -Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero PI03 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	Nessuna minaccia	DM 105/1955 Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 DGR 357/17
MR - Monitoraggio pluriennale della qualità delle acque marine e dell'azione delle mareggiate sulla costa PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento IA - Sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti.				
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	media	PF04 -Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero	Nessuna minaccia	DM 105/1955 Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 357/17
IA - Rinaturalizzazione arenile. PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento				
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 unionali) PI03 - Specie autoctone problematiche	Nessuna minaccia	DM 105/1955 Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 357/17
PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento IA – Sorveglianza scogliere. RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse IA – Eradic. di specie 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 unionali) PI03 - Specie autoctone problematiche	Nessuna minaccia	DM 105/1955 Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 357/17
PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento IA – Sorveglianza scogliere RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse IA - Eradicazione di specie invasive non unionali RE - Regolamentazione delle specie da usare nei giardini a scopi ornamentali 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 (unionali) PI03 - Specie autoctone problematiche PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico	Nessuna minaccia	PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 357/17
PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento IA - Eradicazione di Ailanto IA – Controllo demografico gabbiano reale IA - Monitoraggio ed eventuale controllo o eradicazione di specie invasive. IA – Interventi di gestione forestale per habitat prativi.				

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	Nessuna minaccia	PTCC Del.CR 64/2000 PUC art. 29 DGR 357/17
IA – Interventi di gestione forestale per habitat prativi.				
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	alta	PI02 - Altre specie esotiche invasive (non unionali)	PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	DM 105/1955 Artt. 136 e 142 DLGS 42/2004 PTCC Del.CR 64/2000 PUC artt. 29 e 34 DGR 357/17
RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse IA - Controllo degli accessi antropici estivi e dell'abbandono di rifiuti PD - Azioni di divulgazione e comunicazione finalizzate alla conoscenza della Riserva Naturale PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento IA - Eradicazione di specie invasive non unionali RE - Regolamentazione delle specie da usare nei giardini a scopi ornamentali IA - Sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti. IA - Nuovi corpi illuminanti a tutela dei chiroterteri				
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	media	Nessuna pressione	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 357/17
RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento				
8330 Grotte marine sommerse o parzialmente sommerse	media	Nessuna pressione	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 357/17
RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse PD - Programmi di divulgazione ed educazione ambientali volti a promuovere l'importanza di evitare ogni forma di inquinamento				
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	media	PI01 - Specie esotiche invasive (unionali)	Nessuna minaccia	
IA - Eradicazione di Ailanto				
9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	media	PI01 - Specie esotiche invasive (unionali)	Nessuna minaccia	
IA - Eradicazione di Ailanto				

Tabella 11 - Proposte di azioni per gli habitat target: per ognuno sono riportati la priorità, le pressioni e le minacce, eventuali vincoli esistenti e le azioni previste di conseguenza.

Proposte di azioni per le specie target

Specie floristiche	Priorità	Pressioni	Minacce	Vincoli
<i>Campanula sabatia</i>	alta	PI03 – Specie autoctone problematiche	PI02 – Altre specie esotiche invasive (non unionali)	All. II 43/09/CEE L.R. 28/09 All.A
IA – Campagna rafforzamento delle popolazioni IA - Interventi eradicazione invasive non unionali PD - Azioni di divulgazione e comunicazione sulle ricchezze floristiche del Territorio protetto				
<i>Limonium cordatum</i>	media	PI03 – Specie autoctone problematiche	PI02 – Altre specie esotiche invasive (non unionali)	L.R. 28/09 allegato A
IA – Campagna rafforzamento delle popolazioni IA - Interventi eradicazione invasive non unionali PD - Azioni di divulgazione e comunicazione sulle ricchezze floristiche del Territorio protetto				
<i>Brassica montana</i>	bassa		PI02 – Altre specie esotiche invasive (non unionali)	L.R. 28/09 allegato A
IA - Interventi eradicazione invasive non unionali				
<i>Silene badaroi</i>	media	PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico		L.R. 28/09
IA – Interventi di gestione forestale per habitat prativi.				
<i>Thymelaea hirsuta</i>	alta	PI03 – Specie autoctone problematiche	PI02 – Altre specie esotiche invasive (non unionali)	L.R. 28/09
IA – Campagna rafforzamento delle popolazioni IA - Interventi eradicazione invasive non unionali MR - Monitoraggio pluriennale PD - Azioni di divulgazione e comunicazione sulle ricchezze floristiche del Territorio protetto				
<i>Altre specie vegetali riportate nel Formulario Standard della ZSC</i>	buono	PI03 – Specie autoctone problematiche PM07 - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico		L.R. 28/09
MR - Monitoraggio pluriennale specie target vegetali PD - Azioni di divulgazione e comunicazione sulle ricchezze floristiche del Territorio protetto				

Tabella 12 - Proposte di azioni per le specie floristiche target: per ognuna sono riportati la priorità, le pressioni e le minacce, eventuali vincoli esistenti e le azioni previste di conseguenza

Specie faunistiche	Priorità	Pressioni	Minacce	Vincoli
<i>Hypsugo savii</i> e Chiroteri (tutte le specie)	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture	All. IV 43/09/CEE
IA – Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroteri RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse MR – Monitoraggio chiroteri				
<i>Hyla meridionalis</i>	bassa			All. IV 43/09/CEE
<i>Gulosus aristotelis</i>	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF04 -Sviluppo e mantenimento di zone balneari per turismo e tempo libero	All.II 09/147/CEE
MR - Monitoraggio specie avicole migratorie RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse IA – Sorveglianza scogliere				
<i>Falco peregrinus</i>	media		PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	All.II 09/147/CEE
MR - Monitoraggio specie avicole nidificanti RE – No uso droni IA – Nuovi corpi illuminanti a tutela chiroteri				
<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.II 09/147/CEE
RE – No uso droni RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse IA – Sorveglianza scogliere				
<i>Sylvia undata undata</i>	media		PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	All.II 09/147/CEE
MR - Monitoraggio specie avicole nidificanti RE – No uso droni				
<i>Puffinus yelkouan</i>	media		F07 Attività sportive, turistiche e per il t. libero	All.II 09/147/CEE
MR - Monitoraggio pluriennale RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse IA - Controllo degli accessi antropici estivi e dell'abbandono di rifiuti				
<i>Ardea purpurea, Circus aeruginosus, Ardea alba, Egretta garzetta, Hyla meridionalis</i>	media			All.II 09/147/CEE
MR - Monitoraggio monitoraggio specie avicole migratorie RE - Regolamentazione per l'accesso alle falesie, alle grotte, alla scogliera e all'isola e attività in esse				

Tabella 13 - Proposte di azioni per le specie faunistiche: per ognuna sono riportati la priorità, le pressioni e le minacce, eventuali vincoli esistenti e le azioni previste di conseguenza