



Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020

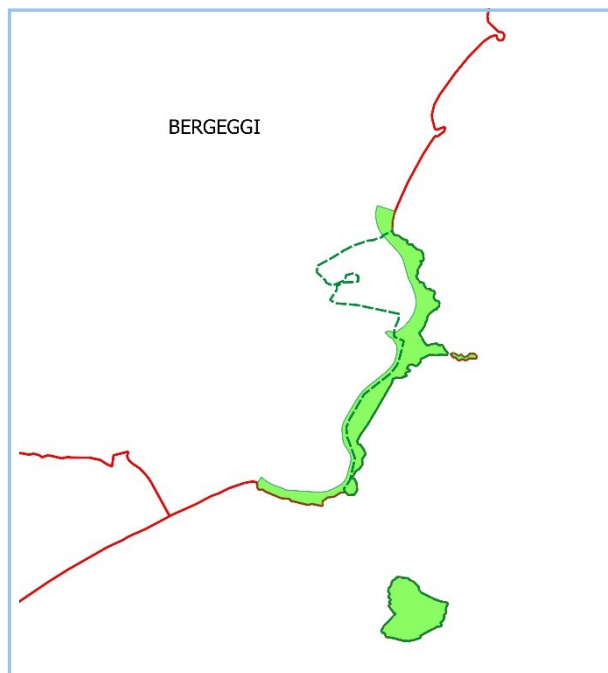
«Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali»

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 Bergeggi (SV)



Int

QC

QI

Quadro Strategico e Progettuale



ALLEGATO 3 – Programma di Monitoraggio

Comune di Bergeggi.
Settore Area Marina Protetta,
Riserva Naturale Regionale di
Bergeggi

Coordinamento generale:

Comune di Bergeggi

Coordinamento tecnico-operativo

Davide Virzi – AMP Isola di Bergeggi

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 Bergeggi

Piano di Gestione

Adottato con Deliberazione dell'Ente di Gestione n. del

Allegato n. alla DGR n. del

Programma di Monitoraggio

Il sistema di indicatori di natura ambientale identificati nelle Schede azioni in risposta delle pressioni e minacce agenti sul territorio della RN, rappresentano gli indicatori necessari per descrivere lo stato e le prospettive di conservazione degli habitat e delle specie animali censite. A partire da questi sono stati ulteriormente dettagliati gli indicatori di monitoraggio, anche attraverso l'uso di indicatori di natura differente, di tipo sociale, economico e finanziario.

Tali indicatori, infatti, utilizzati in base alle indicazioni del programma di monitoraggio, potranno fornire indicazioni sull'integrità ecologico-funzionale complessiva del Territorio protetto e più in generale, sul persistere in uno stato di conservazione soddisfacente delle valenze naturalistiche maggiormente caratterizzanti i processi ecologici presenti in tutta l'area della Riserva Naturale Regionale di Bergeggi.

Di seguito (Tabella 19) sono riportati gli indicatori individuati e le metodologie utilizzate per il loro rilevamento.

Sono proposti 33 indicatori descrittivi, individuati sulla base di criteri di rilevanza, consistenza analitica e misurabilità, in grado di misurare le variazioni dei fenomeni legati al settore ecologico e socio-economico. Gli indicatori sono di semplice misurazione, realistici e oggettivi come richiesto dalla DGR 43/2020.

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

Infine viene riportato il cronoprogramma dei rilevamenti per gli indicatori (Tabella 20).

Tema	Indicatore	Diretto Indiretto	Obiettivi specifici	Azioni	Periodicità rilevamento	Tipo DPSIR
Stato di conservazione di habitat e specie	1. Numero di individui e nidi rilevati di <i>Larus michahellis</i>	I/D	Gestione della colonia di gabbiano reale (<i>Larus michahellis</i>) sull'isola	MR_01; IA_01; RE_01/IA_04; PD_03	6 anni	D
	2. Estensione dell'habitat 6220*	D	Miglioramento degli habitat prativi (6220*)	IA_01; IA_02; IA_03; PD_01; RE_01/IA_04; IA_05	6 anni	S/R
	3. Numero e consistenza di specie guida nell'habitat 6220*	D	Miglioramento degli habitat prativi (6220*) Conservazione di specie vegetali di interesse comunitario e regionale (<i>Campanula sabatia</i> , <i>Thymelaea hirsuta</i> , <i>Limonium cordatum</i>) Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	IA_01; IA_02; IA_03; IA_05; MR_02; MR_06/IA_07; PD_01; PD_02; RE_01/IA_04; RE_02.	triennale	S/R
	4. Estensione dell'habitat 1240				6 anni	S/R
	5. Numero e consistenza di specie guida negli habitat 1240				triennale	S/R
	6. Estensione degli habitat 5320				6 anni	S/R
	7. Numero e consistenza di specie guida negli habitat 5320				triennale	S/R
	8. Numero di individui di Chiroterri	D	Tutela delle falesie, delle cavità carsiche e della chiroterrofauna (8210, 8310, 8330) Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	IA_05; IA_06; MR_02; PD_01; RE_01/IA_04	biennale	S
	9. Numero di specie di Chiroterri	D	Tutela delle falesie, delle cavità carsiche e della chiroterrofauna (8210, 8310, 8330) Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	IA_05; IA_06; MR_02; PD_01; RE_01/IA_04	biennale	S

	10. <i>Gulosus aristotelis</i>: presenza/assenza (nidificazione certa, probabile, possibile)	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	IA_01; MR_02; MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S/R
	11. <i>Sylvia undata undata</i>: presenza/assenza (nidificazione certa, probabile, possibile)	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	IA_01; IA_03; MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S/R
	12. <i>Falco peregrinus</i>: presenza/assenza (nidificazione certa, probabile, possibile) i	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	IA_01; MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S
	13. <i>Hyla meridionalis</i>: numero di siti riproduttivi occupati	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S
	14. Comunità ornitica: numero di specie contattate in censimenti al canto e visivo	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	IA_01; MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S

	15. Comunità ornitica: numero di specie migratorie; numero di specie di interesse comunitario	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	IA_01; MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S
	16. Rettili: numero di specie; numero di specie di interesse comunitario	D	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S
	17. Anfibi: numero di specie; numero di specie di interesse comunitario	D	Approfondimento delle conoscenze sulla fauna Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S
	18. Invertebrati troglobi: numero di specie	D	Tutela delle cavità carsiche (8310) e delle specie troglobie Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	MR_03; PD_01; RE_01/IA_04	triennale	S
	19. <i>Anthyllis barba-jovis</i>, <i>Limonium cordatum</i>, <i>Campanula sabatia</i>, <i>Centaurea aplolepa</i>, <i>Allium acutiflorum</i>, <i>Brassica montana</i>, <i>Thymelaea hirsuta</i>, Orchidee dei generi <i>Orchis</i> e <i>Ophrys</i>: estensione delle stazioni in mq; numero di cespi/individui per stazione	D	Conservazione di specie vegetali di interesse comunitario e regionale (<i>Campanula sabatia</i> , <i>Thymelaea hirsuta</i> , <i>Limonium cordatum</i> e specie del Formulario Standard)	IA_01; IA_03; IA_05; MR_06/IA_07; PD_01; RE_01/IA_04	biennale	S/R

Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione del Sito	20. Gestione della dinamica di vegetazione: percentuale di superficie forestale interessata da piani di gestione	D/I	Gestione forestale dell'isola (ex uliveto, 5320 e 5330)	IA_02; PD_04	6 anni	R
	21. Habitat 6220*: superficie interessata dalla misura di miglioramento strutturale	D/I	Miglioramento degli habitat prativi (6220*)	IA_01; IA_02; IA_03; PD_01; RE_01/IA_04; IA_05	6 anni	R
	22. Numero di episodi di danni da visitatori all'interno di habitat Natura 2000	I	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	IA_05; PD_01; RE_01/IA_04	6 anni	P/R
	23. Numero di metri lineari della rete sentieristica della ZSC oggetto di manutenzione programmata	I	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	PD_01; RE_01/IA_04	triennale	R
	24. Numero di specie alloctone per ogni quadrante	D	Approfondimento delle conoscenze sulla presenza di flora alloctona Approfondimento delle conoscenze sulla fauna (vertebrati e invertebrati)	IA_08; RE_02	biennale	P
Assetto socio-economico	25. Numero di stabilimenti balneari nel territorio (Comuni di Bergeggi, Noli e Spotorno)	I	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario		6 anni	D
	26. Numero di natanti (pattini e canoe, SUP - stand up paddle) noleggiati per stagione (Comuni di Bergeggi e Spotorno).	I	Monitoraggio sullo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario	RE_01/IA_	6 anni	D
	27. Numero di presenze turistiche per tipologia di esercizio	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD_01; PD_02; PD_03; PD_04	triennale su base annua	D

Sensibilizzazione del pubblico	28. Numero delle iniziative di educazione e/o comunicazione ambientale promossi dall'Ente gestore	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD_04	triennale su base annua	R
	29. Numero di partecipanti alle iniziative di educazione e/o comunicazione ambientale promossi dall'Ente gestore	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD_04	triennale su base annua	R
	30. Valore medio di customer satisfaction da 1 a 10	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD_04.	annuale	R
	31. Numero di accessi al sito web dell'Ente sulle pagine relative a linee guida	I	Sviluppo delle attività divulgative ed informative	PD_01; PD_02; PD_03; PD_04	annuale	R
Assetto normativo	32. Numero di valutazioni di incidenza suddivise per esito	I			triennale su base annua	R
Valutazione del Piano di Gestione	33. Numero di azioni realizzate tra quelle previste nel PDG	D			3/6 anni secondo la tipologia delle azioni	R

Tabella 19 - Indicatori individuati e relative metodologie utilizzate per il loro rilevamento.

9.1 Cronoprogramma dei rilevamenti per gli indicatori

	1°anno				2°anno				3°anno				4°anno				5°anno				6°anno				7°anno			
Indicatori	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Stato di conservazione di habitat e specie																					X	X	X	X				
N° di individui e nidi rilevati di <i>Larus michahellis</i>																					X	X	X	X				
Estensione degli habitat 6220*																					X	X	X	X				
N° e consistenza sp. guida negli habitat 6220*									X	X	X	X									X	X	X	X				
Estensione degli habitat 1240																					X	X	X	X				
N°e consistenza specie guida negli habitat 1240									X	X	X	X									X	X	X	X				
Estensione degli habitat 5320																					X	X	X	X				
N°e consistenza specie guida negli habitat 5320									X	X	X	X									X	X	X	X				
Numero di individui di Chirotteri					X	X	X	X					X	X	X	X					X	X	X	X				
Numero di specie di Chirotteri					X	X	X	X					X	X	X	X					X	X	X	X				
<i>Gulosus aristotelis</i> : presenza/assenza									X	X	X	X									X	X	X	X				
<i>Sylvia undata undata</i> : presenza/assenza									X	X	X	X									X	X	X	X				
<i>Falco peregrinus</i> : presenza/assenza									X	X	X	X									X	X	X	X				
<i>Hyla meridionalis</i> : numero di siti occupati									X	X	X	X									X	X	X	X				
Ornitofauna: n° specie contattate in censimenti									X	X	X	X									X	X	X	X				
Ornitofauna: n° specie migratorie e EU									X	X	X	X									X	X	X	X				
Rettili: numero di specie; specie EU									X	X	X	X									X	X	X	X				
Anfibi: numero di specie; specie EU									X	X	X	X									X	X	X	X				
Invertebrati troglobi: numero di specie									X	X	X	X									X	X	X	X				
Specie vegetali target: estensione delle stazioni in mq; numero di cespi/individui per stazione					X	X	X	X					X	X	X	X					X	X	X	X				

[illegible]

