

REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE (PDG E RELATIVI ALLEGATI) DEI SITI NATURA 2000: n. 41 ZSC - Ente Parco Nazionale della Sila (EPN Sila) soggetto gestore - n. 3 ZPS - EPNS soggetto individuato per la redazione del PDG. CUP: C29B20000030006 CIG: 9572318EB1

**Piano di gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Macchia Sacra" (IT9310073)
Sintesi divulgativa**

Novembre 2023

Finanziamento PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2



Mandataria



Mandante

Progetto realizzato con in fondi del PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2



ENTE PARCO NAZIONALE DELLA SILA

Via Nazionale sn

87055 Lorica di San Giovanni in Fiore

(CS)

Tel. 0984537109

e-mail: info@parcosila.it

PEC: parcosila@pec.it



Mandataria

Via Flaminia, 441 - 00196 Roma

Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703

www.temiambiente.it

e-mail: mail@temiambiente.it

PEC: temisrl@pec.welcomeitalia.it



Mandante

Via Frusa, 3 – 50131 Firenze

Tel. 055 575175 • Fax 05 55047122

www.agristudiosrl.it

e-mail: info@agristudiosrl.it

PEC: pec@pec.agristudiosrl.it

Gruppo di lavoro:

Per l'Ente Parco Nazionale della Sila: Dott. Giuseppe Luzzi

Per l'ATI Temi S.r.l. - Agristudio S.r.l.: Ing. Alessandro Bardi (Coordinatore e responsabile del Piano), Dott. Pietro Accolti Gil (aspetti abiotici), Dott. Fabio Papini (responsabile aspetti floristico-vegetazionali, habitat e uso del suolo, cartografie GIS e Banche Dati), Dott. Fabio Papini, Dott. Piergiorgio Cameriere e Dott. Fabrizio Bartolucci (aspetti botanici e fitosociologici), Dott. Antonino Nicolaci (aspetti forestali), Dott. Giuseppe Martino (Uccelli e Chiroterteri), Dott. Marco Infusino (entomofauna), Dott.ssa Francesca Crispino e Sig. Giacomo Gervasio (Lupo), Dott.ssa Romina Fusillo e Dott. Manlio Marcelli (Lontra e mesomammiferi), Dott. Emilio Sperone (Anfibi, Rettili e Pesci), Enrico Calvario e Dott. Simone Martinelli (Strategie gestionali), Dott. Fabio Sammicheli (aspetti agronomici), Dott. Marco Nuccorini e Dott.ssa Noemi Centrone (aspetti socio-economici), Dott. Pedro Jesús Ginés Gea, Dott. Marco Bianchi e Dott. Adriano D'Angeli (cartografie GIS).

INDICE

1	PREMESSA	1
2	QUADRO CONOSCITIVO	1
2.1	Descrizione fisico territoriale	1
2.1.1	Inquadramento territoriale del Sito.....	1
2.2	Descrizione biologica.....	4
2.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	4
2.2.2	Habitat di interesse comunitario	4
2.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico.....	7
2.2.3.1	La flora di interesse comunitario	7
2.2.3.2	La flora di interesse conservazionistico	7
2.2.4	Specie vegetali alloctone.....	9
2.2.5	Caratterizzazione agro-forestale	9
2.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	10
2.2.6.1	Specie di cui all’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....	10
2.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....	11
2.2.6.3	Entomofauna	11
2.2.6.4	Ittiofauna	12
2.2.6.5	Erpetofauna.....	12
2.2.6.6	Batracofauna	12
2.2.6.7	Avifauna	12
2.2.6.8	Chiroterofauna	13
2.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)	13
2.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	14
2.2.7	Regime di proprietà	15
2.3	Zonizzazione del Parco	16
3	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	18
3.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario.....	19
3.2	Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario.....	24
3.3	Assetto forestale.....	24
3.4	Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell’allegato I della Direttiva 2009/147/CE	24

3.5	Altre specie faunistiche di interesse comunitario	28
3.6	Analisi delle pressioni e delle minacce	34
3.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce	37
3.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	37
4	QUADRO DI GESTIONE	38
4.1	Obiettivi di conservazione	38
4.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat	39
4.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche	40
4.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche	40
5	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI	40
5.1	Tipologie di intervento	40
5.2	Elenco delle azioni	41
6	INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	42

1 PREMESSA

La ZSC “Macchia Sacra” (IT9310073) oggetto di questo Piano di Gestione è stata istituita in ottemperanza alla Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE recepita in Italia dal DPR 8 settembre 1997 n. 357, modificato dal DPR 12 marzo 2003, n. 120).

Il Piano di Gestione (PdG) costituisce lo strumento attraverso cui sono programmate e regolamentate le attività all’interno dei siti della Rete Natura 2000 e la sua redazione è propedeutica anche per l’accesso ad eventuali finanziamenti regionali e comunitari. Lo scopo cardine del Piano è quello di integrare, all’interno del sito, gli aspetti più prettamente naturalistici con quelli socio-economici ed amministrativi mantenendo in uno “stato di conservazione soddisfacente” il patrimonio di biodiversità, rappresentato dagli habitat e dalle specie di interesse comunitario che ne hanno determinato la proposizione. Il PdG della ZSC “Macchia Sacra” (IT9310073) rappresenterà, quindi, lo strumento gestionale del sito Natura 2000, in accordo all’articolo 6 della Direttiva Habitat, ed individuerà, sulla base delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti, gli obiettivi, le strategie gestionali, le misure regolamentari ed amministrative da adottare per impedirne il degrado e la perturbazione, nonché gli interventi necessari per la loro conservazione ed eventuale ripristino, predisponendo un programma di monitoraggio, basato su specifici indicatori, che consenta la verifica dell’efficacia della gestione applicata.

In riferimento a quanto previsto dalle Direttive comunitarie, la Regione Calabria ha erogato agli enti gestori della Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio di propria competenza le risorse finanziarie per la stesura/aggiornamento dei Piani di Gestione attraverso la Misura 07 del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 della Regione “Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali - Intervento 07.01.02 – Stesura/aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti N2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico” (DGR n. 9645 del 05/08/2019).

La Rete Natura 2000 (RN2000) è il principale strumento dell’Unione Europea per la conservazione della biodiversità in tutti i Paesi membri. Il progetto RN2000 mira a creare una rete ecologica di aree protette per garantire la sopravvivenza delle specie e degli habitat più “preziosi” sul territorio comunitario. Il fondamento legislativo è rappresentato dalle due Direttive europee, Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE), finalizzate alla conservazione delle specie animali e vegetali più significative a livello europeo e degli habitat in cui esse vivono. Quindi, punto fondamentale di questa politica è la creazione di una estesa rete ecologica, “coordinata” e “coerente”, di aree protette, sia terrestri che marine, diffusa su tutto il territorio dell’Unione Europea. La RN2000 si è sviluppata a partire dagli anni '90 ed è oggi il più esteso sistema di aree protette nel mondo. La RN2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite queste ai sensi della Direttiva Uccelli. All’interno della RN2000 ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat naturali e semi-naturali e specie di flora e fauna selvatiche da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento o all’occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie a rischio nella loro area di ripartizione naturale. La Rete si fonda su principi di coesistenza ed equilibrio tra conservazione della natura e attività umane e uso sostenibile delle risorse (agricoltura, selvicoltura e pesca sostenibili).

Allo scopo di favorire la conservazione della biodiversità negli Stati membri, attraverso una strategia comune, entrambe le Direttive sopra citate elencano, nei propri allegati, le liste delle specie/habitat di maggiore importanza a livello comunitario, perché interessate da problematiche di conservazione su scala globale e/o locale. In particolare, la Direttiva Habitat annovera 200 tipi di habitat (Allegato I), 200 specie animali (esclusi gli uccelli) (Allegato II) e 500 specie di piante (Allegato II), mentre la Direttiva Uccelli tutela 181 specie selvatiche.

2 QUADRO CONOSCITIVO

2.1 Descrizione fisico territoriale

2.1.1 Inquadramento territoriale del Sito

Codice identificativo Natura 2000: IT9310073

Denominazione esatta del Sito: Macchia Sacra

Tipologia: Zona Speciale di conservazione (ZSC)

Atto istitutivo ZSC: DM 12/04/2016 - G.U. 97 del 27-04-2016

Superficie (ha): 67.0

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 39.306389 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.43

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 1.650 m; 1.666 m; 1.680 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: CS (67 ha; 100%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Serra Pedace (0,13 ha; 0,2%),
Spezzano Piccolo (66,87 ha; 99,8%)

Inquadramento geografico e caratteristiche generali: Ampia area pianeggiante dell'altopiano silano su suoli acidi derivati dall'alterazione di rocce metamorfiche tipo gneiss e scisti biotitici di età paleozoica. L'area è attraversata da corsi d'acqua di basso ordine che scorrono verso nord-est e drenano questi versanti poco acclivi. In quest'area si trovano, infatti, i depositi dei processi di dilavamento delle zone circostanti di maggiore quota altimetrica come dalla località Macchione (1726 m s.l.m.) o da Macchianello (1729 m s.l.m.) o da altre piccole alture che circondano la zona. Nell'area, inoltre, affiorano numerose sorgenti alcune delle quali sono perenni. Dal punto di vista bioclimatico il sito appartiene alla fascia submediterranea superiore della regione temperata, con regime oceanico.

Specificità: Il sito è caratterizzato da un mosaico di fitocenosi igrofile, con presenza di sfagnete e prati torbiditici che rappresentano un importantissimo sito di rifugio per molte specie a distribuzione settentrionale, che qui hanno il limite meridionale del loro areale o che si presentano con popolazioni altamente disgiunte dal loro areale principale.

Figura 1 – Mappa della ZSC "Macchia Sacra" (IT9310073)



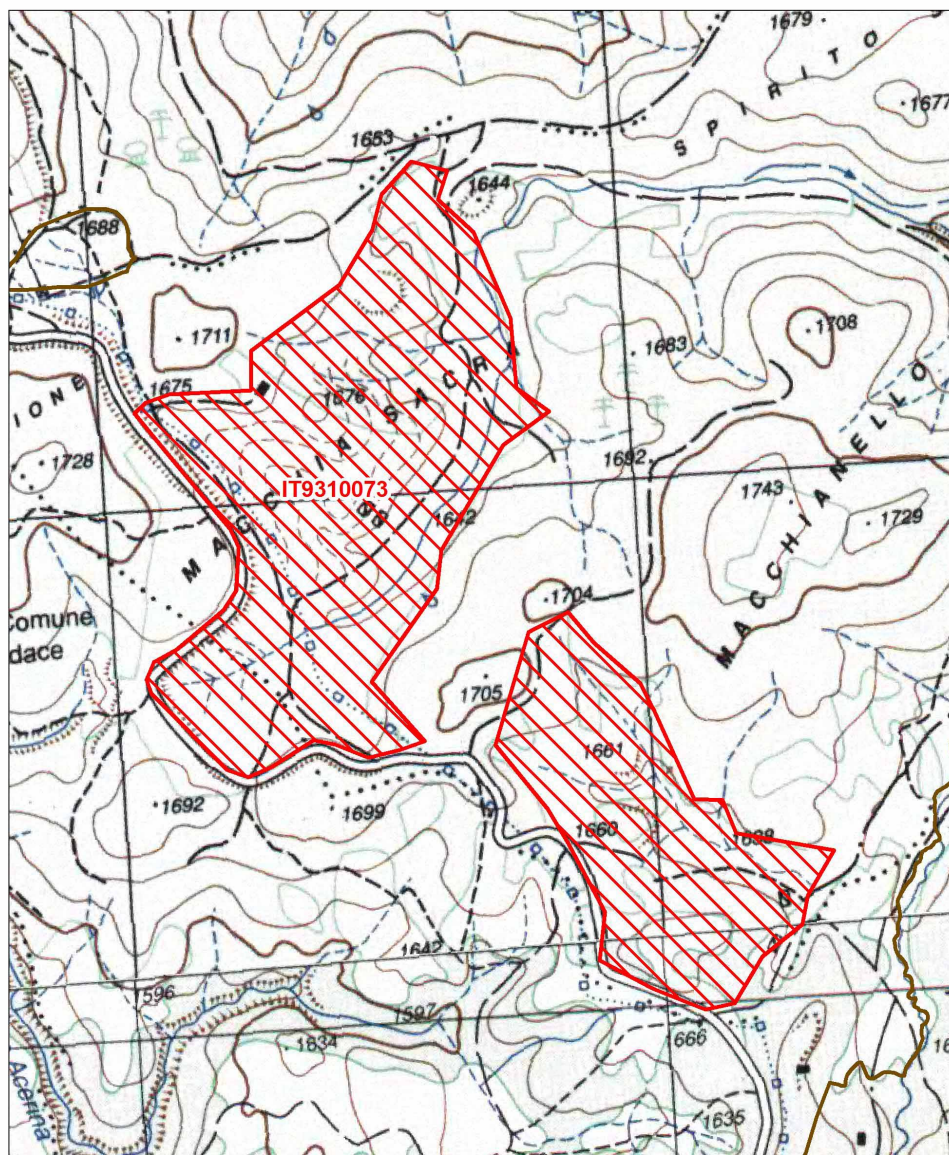
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Calabria

Codice sito: IT9310073

Superficie (ha): 67

Denominazione: Macchia Sacra




Data di stampa: 17/10/2012

0 0,1 0,2 Km

Scala 1:10.000

Legenda

 sito IT9310073

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

2.2 Descrizione biologica

Nella presente sezione è riportato il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici a seguito dei monitoraggi 2013 - 2018 e di indagini di campo *ad hoc*. Il quadro naturalistico è stato quindi integrato con l'analisi dello stato di conservazione di habitat e specie. La descrizione è incentrata sugli habitat e specie di interesse comunitario unitamente a tutte le entità a priorità di conservazione.

2.2.1 Inquadramento floristico vegetazionale

L'area è caratterizzata da prati umidi montani, ricchi di specie igrofile quali *Deschampsia caespitosa*, *Narcissus poeticus*, *Caltha palustris*, *Crepis paludosa*, sfagnete e pantani ricchi di specie boreali al limite meridionale dell'areale.

La diversa disponibilità idrica nel suolo dà origine ad un complesso mosaico di comunità vegetali igrofile, che grazie alla forte acidità del substrato e alla rigidità del clima, partecipano a processi di torbificazione del suolo.

I termini più igrofili della serie sono rappresentati da vegetazione acquatica riferibile all'associazione *Ranunculo fontani-Potametum polygonifolii*, che occupa le aree più depresse costantemente inondate e le linee di ruscellamento. Queste comunità corrispondono all'habitat “3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e degli *Isoëto-Nanojuncetea*”.

Per il progressivo accumulo di suolo, questa associazione entra in contatto con comunità caratterizzate dalla presenza di sfagni (*Sphagnum inundatum*). La ricchezza di sfagni e altre briofite favorisce l'ulteriore innalzamento del terreno rispetto al livello della falda freatica. Pur non trattandosi di vere e proprie torbiere, queste comunità possono essere inquadrare nell'habitat 7140 Torbiere di transizione e instabili.

I prati torbosi ospitano numerose specie a distribuzione settentrionale quali *Carex stellulata*, *Potamogeton polygonifolius*, *Veronica scutellata*, *Potentilla erecta*, *Viola palustris*. Le aree di ruscellamento e le pozze caratterizzate da un maggiore ristagno d'acqua ospitano fitocenosi più igrofile che sono state inquadrare negli *Isoëto -Littorelletea*.

Sulla sfagneta in fase di inaridimento sorge allora il nardeto, rappresentato dal *Luzulo-Nardetum* riferito all'alleanza *Cirsio-Nardion*. Il nardeto entra spesso in contatto con aspetti dei pascoli aridi caratterizzati dalla presenza di *Potentilla calabra* e *Armeria brutia*. Il nardeto su substrati silicei è considerato habitat d'interesse comunitario (6230**Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane*), pur se la sua presenza è molto spesso conseguenza del pascolo.

Sulle piccole pareti stillicidiose lungo i ruscelli che attraversano il sito si rinvengono fitocenosi inquadrabili nei *Montio-Cardaminetea*. Tali fitocenosi sono caratterizzate da una flora briofitica altamente diversificata su cui si insediano alcune specie igrofile di particolare interesse conservazionistico come *Soldanella calabrella*.

2.2.2 Habitat di interesse comunitario

Nella tabella seguente si riporta l'elenco degli habitat Natura 2000, aggiornato sulla base dei risultati delle indagini dirette ed indirette (fotointerpretazione) effettuate.

Tabella 1 – Elenco aggiornato degli habitat Natura 2000 presenti nella ZSC.

Cod. Natura 2000	Denominazione	Ha
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,60
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,19
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	1,73

Cod. Natura 2000	Denominazione	Ha
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)	13,88
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	8,57
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	1,00
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	9,25
7140	Torbiere di transizione e instabili	5,00
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	23,05
Totale complessivo		63,27

Per ciascun habitat interno alla ZSC si riporta, a seguire nel piano, la scheda descrittiva, con le informazioni più salienti relative a: tipologia di habitat (prioritario o non), descrizione, principali specie guida, associazioni vegetali di riferimento, distribuzione sulla Sila, distribuzione nella ZSC, status di conservazione (secondo le definizioni dell'IUCN: gravemente minacciato, minacciato, vulnerabile, a minor rischio), criticità e minacce ed indicazioni gestionali.

La ZSC ospita al suo interno 7 habitat comunitari e 2 habitat prioritari.

L'habitat 3130 colonizza le aree più depresse costantemente inondate e le linee di ruscellamento a lento scorrimento, e costituiscono comunità igrofile caratterizzate dalla presenza di piante acquatiche come il ranuncolo flammula (*Ranunculus flammula*) e la brasca poligonifolia (*Potamogeton polygonifolium*).

L'habitat 3260 colonizza i corsi d'acqua di pianura e di montagna, ed è caratterizzato dalla presenza vegetazione sommersa o galleggiante a *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* oltre alla presenza di diverse comunità di muschi acquatici.

L'habitat 4090 si localizza nei dossi rocciosi e nei displuvi ed include formazioni xerofile basso arbustive dominate da specie con habitus a pulvino. Qui si rinvencono varie specie endemiche come la camomilla calabrese (*Anthemis cretica* L. subsp. *calabrica*).

L'habitat 6210 è costituito da praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura caratterizzati dagli endemici cardo del Valdémone (*Cirsium vallis-demonii*) e spillone calabrese (*Armeria brutia*) ed il cardo calabro (*Lophiolepis vallis-demonii* subsp. *calabra*).

L'habitat prioritario 6230*, indicato con il nome di nardeto, si localizza sulla sfagneta in fase di inaridimento ed è caratterizzato da una piccola graminacea, il nardo (*Nardus stricta*) che, essendo poco appetita dal bestiame, tende ad espandersi nelle aree soggette a pascolamento.

L'habitat 6430 si distribuisce lungo i ruscelli ed ospita comunità vegetali igrofile sviluppatasi soprattutto al margine dei corsi d'acqua. In particolare, in questo habitat si rinvencono specie tipiche quali il cerfoglio irsuto (*Chaerophyllum hirsutum*), la felce femmina (*Athyrium filix-femina*).

L'habitat 6510 è costituito da

prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica.

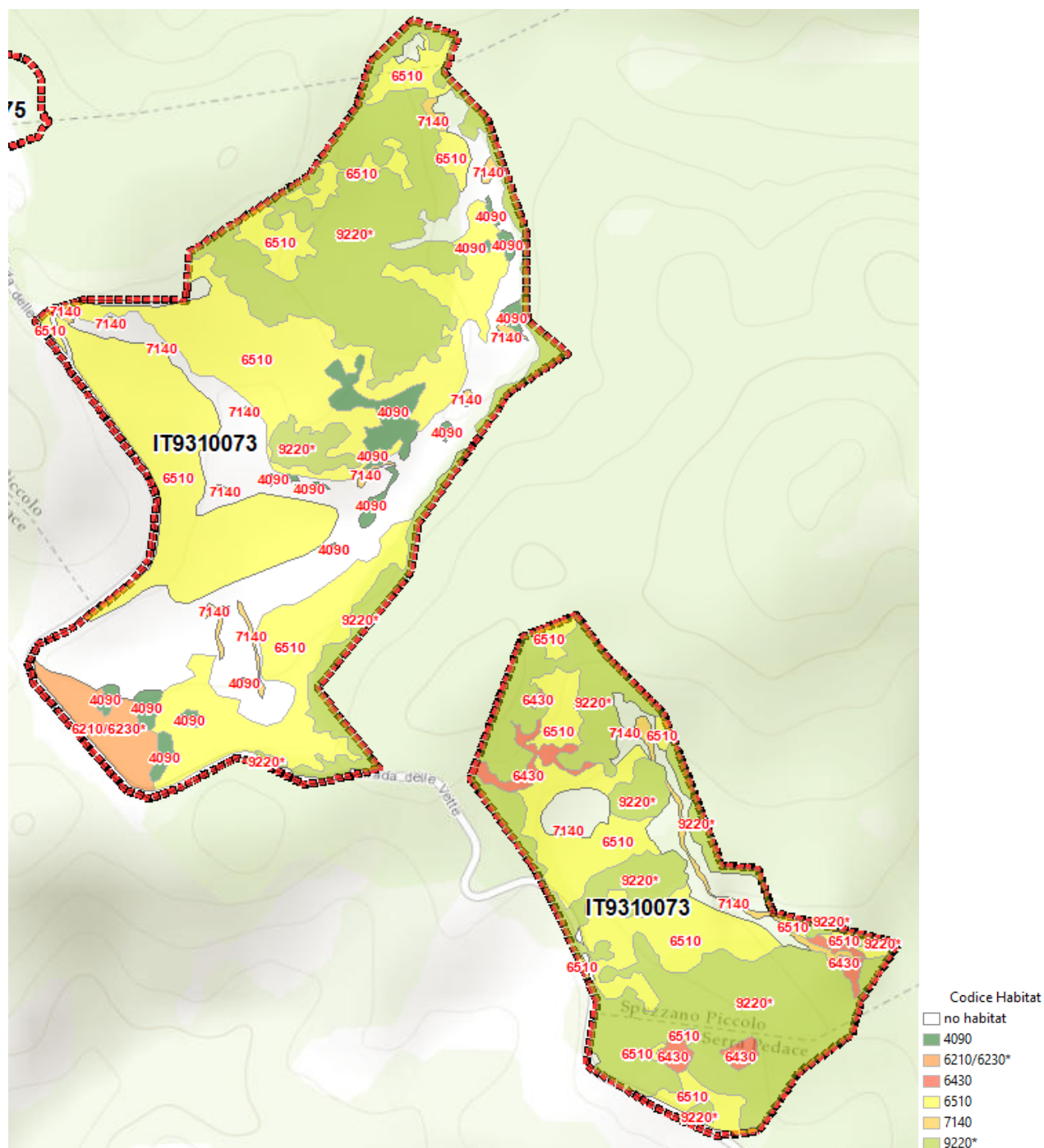
L'habitat 7140 costituisce il tipico ambiente di

sfagneta dell'Italia meridionale, ed in particolare queste della Sila, rappresentano il limite meridionale di questo tipo di vegetazione tipicamente medio-europee e di molte specie a distribuzione settentrionale che la caratterizzano ed hanno per questo un elevatissimo valore dal punto di vista biogeografico. Fra queste specie è significativa la presenza nel sito della viola palustre (*Viola*

palustris), della calta (*Caltha palustris*), e della veronica delle paludi (*Veronica scutellata*). Alcuni endemismi arricchiscono la flora di queste comunità come l'erba lucciola calabra (*Luzula calabra*), e l'aiuga di Tenore (*Ajuga tenorei*).

L'habitat prioritario 9220* è costituito dalle faggete con abete bianco dell'Italia meridionale che si distinguono da quelle centro-europee per il peculiare corteggio floristico.

Figura 2 - Carta degli Habitat



2.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

2.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Non esistono contributi specifici sulla flora del sito. Non sono segnalate specie degli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

2.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

Il sito ospita la tipica florula dei pascoli e dei prati umidi della Sila. Sono presenti tutte le specie rappresentative delle principali fitocenosi prative dagli elementi più xerofili (*Armeria brutia*, *Anthemis cretica* ssp. *calabrica*, *Potentilla calabra*, ecc.) agli elementi tipici del nardeto (*Nardus stricta*, *Narcissus poeticus*), fino alla florula che caratterizza i suoli permanentemente saturi di acqua. Questo ambito è quello floristicamente di maggiore pregio in quanto si rinvenivano qui molte specie relitte a distribuzione settentrionale, spesso con popolazioni estremamente isolate. Fra queste specie nel sito è significativa la presenza di *Viola palustris*, *Caltha palustris*, *Veronica scutellata*, *Ludwigia palustris*. Numerosi endemismi arricchiscono la flora di queste comunità igrofile: *Luzula calabra*, *Soldanella calabrella*, endemica della Calabria appartenente al gruppo di *S. hungarica* Simonkai, specie che ha la massima diffusione sui Carpazi, *Ajuga tenorii*. Abbondantemente diffusa in tutta l'area è anche *Genista silana*, *endemismo silano recentemente distinto da G. anglica*, elemento atlantico tipico della regione atlantica.

Si rileva una certa abbondanza di specie indicatrici di pascolo intenso (*Asphodelus albus*, ...).

Di alto interesse è anche la florula briofitica che caratterizza le sfagnete (*Sphagnum denticulatum* Brid. var. *rufescens*, *Sphagnum subsecundum* Nees var. *subsecundum*) e di altri muschi palustri come *Aulacomnium palustre*, *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn. & al., *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske, *Dicranella palustris* (Dicks.) Crundw. Ex E.F. Warb., *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst., *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske e *Warnstorfiæxannulata* (Bruch et al.) Loeske, *Warnstorfiæ fluitans* (Hedw.) Loeske. Sono presenti anche epatiche palustri come *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda var. *polyanthos* e qualche rivolo con acque poco rapide è completamente ricoperto da *Marchantia polymorpha* L. subsp. *polymorpha*. Il fosso con l'acqua corrente, invece, ospita un'alga rossa: *Batrachospermum moniliforme*, indicatrice di acque rapide e ossigenate (acque oligotrofiche) e *Fontinalis antipyretica* Hedw. muschio acquatico in grado di trattenere elementi tossici in proporzione alla concentrazione degli stessi in acqua. Viene utilizzato per monitorare costantemente la eventuale presenza dei 10 metalli in traccia potenzialmente inquinanti.

L'assenza di grandi Licheni foliosi, soprattutto di *Lobaria pulmonaria*, è indice di pregressi ripetuti tagli a ceduo del bosco circostante. Tuttavia, esso sta subendo ultimamente una riconversione a fustaia. Infatti, nelle parti più vetuste presenta alberi ricoperti, nella parte più alta della pianta, sia di muschi che di Licheni fruticosi: Ramaline (*Ramalina farinacea*, *R. fraxinea*, *Pseudevernia furfuracea*). La parte bassa del tronco è, invece, ricca di specie pioniere crostose. Merita una menzione una specie descritta di recente e poco comune: *Candelariella faginea* Nimis, Poelt & Puntillo.

Interessante è la scoperta di alcuni Licheni epilittici dulciacquicoli (*Aspicilia aquatica* Körb., *Bacidina inundata* (Fr.) Vězda, *Rhizocarpon lavatum* (Fr.) Hazsl., e *Verrucaria* sp. pl.) presenti sui massi nel torrente. Si tratta di specie che si sono adattate a vivere in ambienti perennemente o parzialmente sommersi (zona degli spruzzi acquatici). Oltre ad alcune macrofite [*Fontinalis antipyretica* Hedw. già citata, *Platyhypnidium (Rhyngostegium) riparioides* (Hedw.) Dix. e *Brachythecium rivulare* W. P. Schimper], anche i licheni acquatici costituiscono, talora, un elemento tipico della vegetazione dei corsi d'acqua. La loro distribuzione è influenzata da molti parametri ecologici come la durata della immersione, il pH dell'acqua e del substrato, la stabilità del substrato, la disponibilità di luce e l'eutrofizzazione. Essendo molto sensibili alle modificazioni del loro habitat possono essere utilizzati nel biomonitoraggio degli ambienti acquatici ed è, pertanto, in corso uno studio su tali licheni.

In tabella si riportano le specie d'interesse conservazionistico e fitogeografico.

Tabella 2 – Specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nella ZSC “Macchia Sacra” e loro stato di protezione

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2013	LR Calabria	Altro
<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>calabrica</i> (Arcang.) R.Fern.	Camomilla calabrese	X			LC		
<i>Armeria brutia</i> Brullo, Gangale & Uzunov	Spillone calabrese	X			LC		
<i>Caltha palustris</i> L.	Calta palustre					LR	
<i>Candelariella faginea</i> Nimis, Poelt & Puntillo							X
<i>Cardamine silana</i> Marhold & Perny	Cardamine della Sila	X			EN		
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Cerfoglio irsuto					VU	
<i>Chrysosplenium dubium</i> J.Gay ex Ser.	Erba-milza dubbia					LR	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cardo di palude					LR	
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Elleborine palustre					VU	X
<i>Genista silana</i> Brullo, Gangale & Spamp. (<i>Genista anglica</i> L.)	Ginestra d'Inghilterra	X			VU		
<i>Hypericum barbatum</i> Jacq. subsp. <i>calabricum</i> (Spreng.) Peruzzi & N.G.Passal.	Iperico calabrese	X			VU		
<i>Jacobaea alpina</i> (L.) Moench subsp. <i>samnitum</i> (Nyman) Peruzzi	Senecione del Sannio	X			LC		
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera ovata					VU	
<i>Lophiolepis vallis-demonii</i> (Lojac.) Del Guacchio, Bureš, Iamónico & P.Caputo subsp. <i>calabra</i> (Fiori) Del Guacchio, Bureš, Iamónico & P.Caputo	Cardo del Valdènone	X			NT		
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	Ludwigia palustre				EN	VU	
<i>Luzula calabra</i> Ten.	Luzula calabra	X			LC		
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	Brasca poligonifolia					VU	
<i>Ranunculus thomasii</i> Ten.	Ranuncolo di Thomas	X			LC	LR	
<i>Soldanella calabrella</i> Kress	Soldanella calabrese	X			VU	VU	
<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	Sfagno						X
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees	Sfagno						X
<i>Veronica scutellata</i> L.	Veronica delle paludi					CR	

<i>Viola aethnensis</i> (Ging. & DC.) Strobl subsp. <i>messanensis</i> (W. Becker) Merxm. & Lippert	Viola di Messina	X			LC		
<i>Viola palustris</i> L.	Viola palustre					VU	

2.2.4 Specie vegetali alloctone

Dai rilievi effettuati non è emersa la presenza di specie vegetali alloctone

2.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

Inquadramento generale

Il sito comprende uno dei più ampi pianori di alta quota che caratterizzano l'altopiano silano, da cui si ergono i rilievi di Monte Botte Donato e dei Monti della Porcina a sud, e i rilievi di Monte Curcio e Monte Scuro a nord. L'area si sviluppa ad una quota di circa 1650 m s.l.m. ed è attraversata da corsi d'acqua di basso ordine che scorrono verso nord-est e drenano questi versanti poco acclivi. Nell'area, inoltre, affiorano numerose sorgenti alcune delle quali perenni.

Descrizione delle tipologie ambientali

Boschi a latifoglie

Vegetazione boschiva a carattere misto, caratterizzata da latifoglie in mosaico con radure. Tra le latifoglie prevalgono le specie del genere *Quercus spp.*, ecc. Questa tipologia occupa una porzione della ZSC, circa di 17 Ha.

Macchia

Questa tipologia occupa una piccola porzione della ZSC. Vengono incluse tutte le superfici occupate da vegetazione arbustiva che manifesta capacità di evoluzione verso formazioni forestali.

Le formazioni appartenenti a tale categoria sono nuclei localizzati nella parte nord-est e ovest del sito, si tratta di aspetti di degradazione di sistemi forestali a causa di pascolamento eccessivo, progressiva riduzione della densità e incendio formate da essenza arbustive, prevalentemente ginestra spinosa, di superfici nude gestite a pascolo.

Sia per queste aree che per quelle a pascolo non è attivo nessuno strumento di pianificazione né alcuna specifica misura di gestione.

Pascoli naturali e praterie

Nel complesso interessano una superficie importante distribuendosi in tutta la ZSC dove la morfologia di versante e sub-pianeggiante tende progressivamente a ridursi per far posto ad aree soggette a pascolo. Altre piccole aree si trovano anche sui piccoli cocuzzoli con suolo molto superficiale, ricoperti da graminacee con felce, a volte anche con qualche cespuglio.

Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree aperte o prive di vegetazione forestale (50,50 Ha).

Si tratta di comunità naturali di orlo boschivo la cui presenza è dovuta ad interruzione della copertura forestale o di aree aperte presenti. Tali aree si mantengono grazie all'azione del pascolo e della tipologia morfologica del sito che impedisce l'insediamento di vegetazione arborea o arbustiva.

Gestione e tendenze evolutive

Negli strumenti di pianificazione vigente non è attualmente prevista alcuna azione specifica per questa tipologia di ambiente presente nella ZSC.

Criticità e fattori di minaccia

Allo stato attuale e con le attuali condizioni di gestione la permanenza di queste aree è molto probabile che subisca una evoluzione verso formazioni forestali. Tra i fattori di minaccia il principale è senza dubbio il pascolo che causa l'interruzione del cotico erboso ed una semplificazione della composizione specifica. Il loro mantenimento è fondamentale perché garantisce la presenza di un ricco corteggio floristico e di una serie di specie vista la scarsa pendenza della ZSC e la ricchezza di acqua fa sì che il sito sia caratterizzato da un complesso mosaico di vegetazione costituita da comunità vegetali adattate a diversi livelli di disponibilità idrica.

Edifici, manufatti e pertinenze annesse a pascoli naturali e praterie

Si fa riferimento alle aree seminaturali con annessi, manufatti rappresentate nell'area di indagine, nel cui ambito la vegetazione è rappresentata da superfici a praterie, nonché aspetti legati a zone ruderali situate a sud-ovest nel sito a contatto del lago,

2.2.6 Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario

Il Parco Nazionale della Sila ha commissionato negli ultimi anni diverse attività di monitoraggio del proprio patrimonio faunistico che hanno permesso di definire check-list aggiornate. Tutti i dati utili per caratterizzare la zoocenosi del sito sono stati desunti dalle relazioni tecniche attualmente disponibili e depositate presso l'Ente Gestore.

Per la maggior parte si tratta di indagini qualitative che non consentano di stabilire i trend di popolazione delle specie inserite in direttiva e delle altre specie individuate tra quelle di rilevante interesse conservazionistico. Non potendo ricavare una stima di natura quantitativa, ove possibile, si è scelto di ricorrere ad una valutazione da “esperto” sulla base delle informazioni disponibili stabilendo delle categorie su presenza, abbondanza e distribuzione nel sito.

Per la presente descrizione biologica del sito sono state prese in considerazione, conformemente a quanto stabilito dalle indicazioni regionali e nazionali per la redazione dei Piani di Gestione, sole specie in allegato alla direttiva Habitat, alla direttiva Uccelli e altre specie di interesse locale, regionale e nazionale.

Per estrapolare dalla checklist faunistica le specie prioritarie ai fini della gestione della ZSC sono stati quindi utilizzati i seguenti criteri di selezione:

- a) specie di interesse comunitario ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli;
- b) specie inserite in liste rosse nazionali e/o regionali;
- c) specie rare, localizzate, in declino o di elevato valore zoogeografico perché ai limiti del proprio areale.

2.2.6.1 Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE

Si riportano di seguito i dati faunistici ufficiali inerenti la ZSC “Macchia Sacra” per come illustrati nel Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

Tabella 3 - Tutela e conservazione delle specie riportate nel Formulario Standard del Sito

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	LN	LR
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	II-IV	-	-	II	NT	VU	NT	X	X
<i>Canis lupus</i>	Lupo	II*-IV	--	--	II	LC	LC	VU	157/92	--
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero comune	II-IV	-	-	II	NT	NT	VU	X	X

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	LN	LR
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	II-IV		2	II	LC	LC	NT		X

2.2.6.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

Nella tabella sottostante si riportano le altre specie riportate nel formulario standard.

Tabella 4 - Altre specie di interesse conservazionistico.

Nome scientifico	Nome comune	Presenza nel sito	Fonte del dato	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	Endemismo	Berna	RL global	RL EU	RL Italia	LN/LR
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	P	B				III	LC	LC	LC	X
<i>Caltha palustris L.</i>	Caltha palustre										
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella Italiana	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di savi	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	P	I 2018 ^a	IV			III	LC	LC	LC	X
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertillo di Daubenton	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nottola gigante	P	FS	IV	-	-	II	VU	DD	EN	X
<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana ibrida dei fossi	C	B	V				LC	LC	LC	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	P	FS	IV	-	-	III	LC	LC	LC	X
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Rana italica</i>	Rana comune	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Sciurus meridionalis</i>	Scoiattolo meridionale	P	B ^b			X	III	NE LC	NE LC	NT	X

^a Gervasio G. Crispino F. De Simone M. 2018

^b AAVV 2010

2.2.6.3 Entomofauna

La fauna entomologica di Macchia Sacra non è stata finora oggetto di monitoraggi specifici. Sono in corso studi sui lepidotteri notturni da parte del CREA-FL di cui ancora non sono disponibili dati, se non per una specie di importanza comunitaria.

Lepidotterofauna

Come accennato, il gruppo di ricerca sulla biodiversità forestale del CREA-FL di Rende ha in corso ricerche sulla fauna notturna di cui, al momento, non sono ancora disponibili dati definitivi. Durante le ricerche sono stati osservati 3 individui di *Phengaris arion* (Stefano Scalercio com pers.), specie diurna indicata nell'all. IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna. La ricerca non è specificatamente mirata al monitoraggio dei lepidotteri diurni, per cui questa osservazione è da

ritenersi di carattere occasionale. Uno sforzo di campionamento mirato, oltre a definire con precisione la consistenza delle popolazioni di *P. arion*, potrebbe far emergere altre specie di interesse unionale e conservazionistico.

Tabella 5 – Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Lycaenidae</i>	<i>Phengaris arion</i>	Maculinea del timo

2.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci

2.2.6.5 Erpetofauna

Nel sito è segnalata solo una specie di rettile, la lucertola muraiola, specie molto comune e di ampia distribuzione.

Tabella 6 – Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Lacertidae</i>	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola

2.2.6.6 Batracofauna

La comunità di anfibi risulta abbastanza diversificata; si segnala la presenza del tritone crestato italiano, specie particolarmente protetta e sensibile, di alto pregio faunistico. Le altre specie presenti sono la raganella italiana, specie endemica italiana, la rana esculenta, la rana agile, la rana appenninica e il rospo comune.

Tabella 7 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Salamandridae</i>	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano
<i>Bufo</i>	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Rospo comune
<i>Hylidae</i>	<i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)	Raganella italiana
<i>Ranidae</i>	<i>Pelophylax esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Rana esculenta
<i>Ranidae</i>	<i>Rana dalmatina</i> (Bonaparte, 1840)	Rana agile
<i>Ranidae</i>	<i>Rana italica</i> (Dubois, 1987)	Rana appenninica

2.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Macchia Sacra il Formulario Standard non riporta specie di interesse comunitario. Il paesaggio vegetazionale del sito appare eterogeneo, con prati umidi attraversati da piccoli corsi d'acqua perenni intervallati da porzioni di faggeta. Si tratta di ambienti potenzialmente idonei ad ospitare sia specie tipiche delle aree aperte che forestali. Infatti, durante le indagini preliminari effettuate da St.Or.Cal. (2019), sono state contattate alcune specie, di cui 2 di interesse comunitario e conservazionistico, entrambe tipiche delle aree aperte montane pascolate. *Lullula arborea*, inserita nell'Al. I della DU è sostanzialmente sedentaria e nidificante, mentre *Saxicola rubetra*, migratrice e nidificante è considerata VU (Vulnerabile - Gustin et al., 2019). Gli ambienti presenti potrebbero ospitare ulteriori specie d'interesse comunitario come, ad esempio, *Lanius collurio*. Pertanto, è necessario integrare le conoscenze sulla comunità ornitica della ZSC acquisendo inoltre dati sullo

status di conservazione delle specie nidificanti inserite nell’All. I della DU o nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d’Italia.

2.2.6.8 Chiroterofauna

Per la ZSC Macchia Sacra il Formulario Standard riporta la presenza di 7 specie, con *Barbastella barbastellus* e *Miniopterus schreibersii* inserite negli All. II-IV della Dir. Habitat. La prima è una specie fitofila in declino che si adatta bene a diverse tipologie forestali per cacciare insetti. Tuttavia, è molto selettiva per la scelta dei rifugi, poiché generalmente le colonie riproduttive sono situate nelle foreste mature di latifoglie con abbondante necromassa in piedi, prediligendo le cavità di desquamazione delle cortecce. La seconda invece, frequenta varie tipologie di habitat, tra cui gli ambienti forestali associati ad aree umide e ricchi di aree ecotonali, rifugiandosi prevalentemente in spazi ipogei. Tra gli altri chiroteri noti risalta la presenza di *Nyctalus lasiopterus*, inserita nell’All. IV della DH, la specie è considerata EN (In Pericolo) nella lista rossa dei vertebrati italiani (Rondinini et al., 2022). Per cacciare utilizza preferibilmente boschi maturi di latifoglie, rifugiandosi nelle cavità arboree e, più raramente, in edifici abbandonati.

Le specie note per la ZSC ben si adattando ai mosaici ambientali presenti. Le faggete infatti possono essere utilizzate sia come aree di caccia che, potenzialmente, come siti di rifugio mentre, le praterie presenti, rappresentano aree di caccia importanti per i chiroteri di margine e delle aree aperte.

Sebbene la ZSC rivesta un’elevata importanza per i chiroteri, mancano informazioni più dettagliate sulla comunità. Pertanto, si ritiene necessario effettuare ulteriori indagini approfondendo gli aspetti legati alle specie di interesse comunitario ed a quelle di maggior interesse conservazionistico, definendone lo status e individuando eventuali rifugi delle specie forestali.

Tabella 8 – Specie di Chiroteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi
<i>Miniopteridae</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nottola gigante
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton

2.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)

Da giugno 2019 a maggio 2021 è stata avviata, nell’area del Parco Nazionale della Sila, un’attività di monitoraggio sul lupo, nell’ambito del progetto “WOLFNET SILA: Misure coordinate per la tutela del lupo nel Parco nazionale della Sila”, finanziato dall’Ente Parco e realizzato da Legambiente. Le attività di monitoraggio hanno confermato che l’area della ZSC rientra nel territorio utilizzato da un nucleo stabile di lupi. Tra settembre 2018 e giugno 2019, la ZSC è stata oggetto di ulteriori indagini faunistiche realizzate in attuazione, alle “Azioni previste nei Prioritired Action Framework (PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000”, Sub-Azione 1 “Implementare e completare la conoscenza della RN 2000”. Nel caso specifico le indagini sul lupo, condotte tramite l’uso di fototrappole e il rilevamento dei segni di presenza lungo transetti lineari, hanno confermato ulteriormente la presenza della specie nel sito.

Tabella 9 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chiroteri) riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Gliridae</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus meridionalis</i>	Scoiattolo meridionale
<i>Canidae</i>	<i>Canis lupus</i>	Lupo

2.2.6.10 Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE (Sez. 3.2 del Formulario Standard).

Species			Population in the site						Site assessment					
G	Code	Sc. Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	D. qual.	A/B/C/D			
						Min	Max				C/R/V/P	G/M/P/VP	Pop	Cons
M	1352	<i>Canis lupus</i>								VP	C			
B	A246	<i>Lullula arborea</i> ¹								VP				
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i> ¹								VP				
A	1167	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti 1768)			p				V	DD	C	A	B	A

¹ La specie è stata rinvenuta durante il monitoraggio dell'avifauna delle ZSC presenti all'interno dei confini del Parco Nazionale della Sila e dell'area MAB (St.Or.Cal. 2019). Per la ZSC Foreste Rossanesi si tratta di dati qualitativi.

Altre specie importanti di fauna (Sez. 3.3 del Formulario Standard).

Specie			Popolazione					Motivazione						
G	Cod	Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie			
					Min	Max					C/R/V/P	A	B	C
M		<i>Sciurus meridionalis</i>						P	-		X	X	X	
R	1256	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti 1768)						C	X					X
A		<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus 1758)						R						X
A	5358	<i>Hyla intermedia</i> (Boulenger 1882)						R	X				X	X
A	6976	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (Linnaeus 1758)						V						
A	1209	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte 1838						C	X				X	X
A	1206	<i>Rana italica</i> Dubois 1987						C	X				X	X
I	1058	<i>Phengaris arion</i>			3		i	R	IV	-	X			X

Su segnalazione del gruppo di ricerca sulla biodiversità forestale del CREA-FL di Rende, si suggerisce l'inserimento di *Phengaris arion* nella Sez. 303 del Formulario Standard (Stefano Scalercio com. pers.).

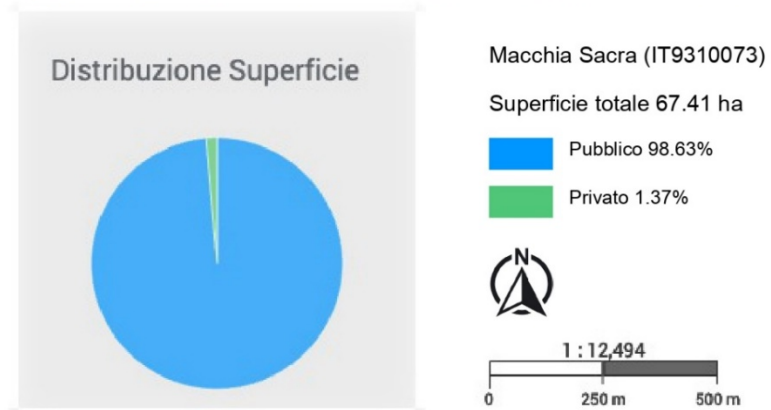
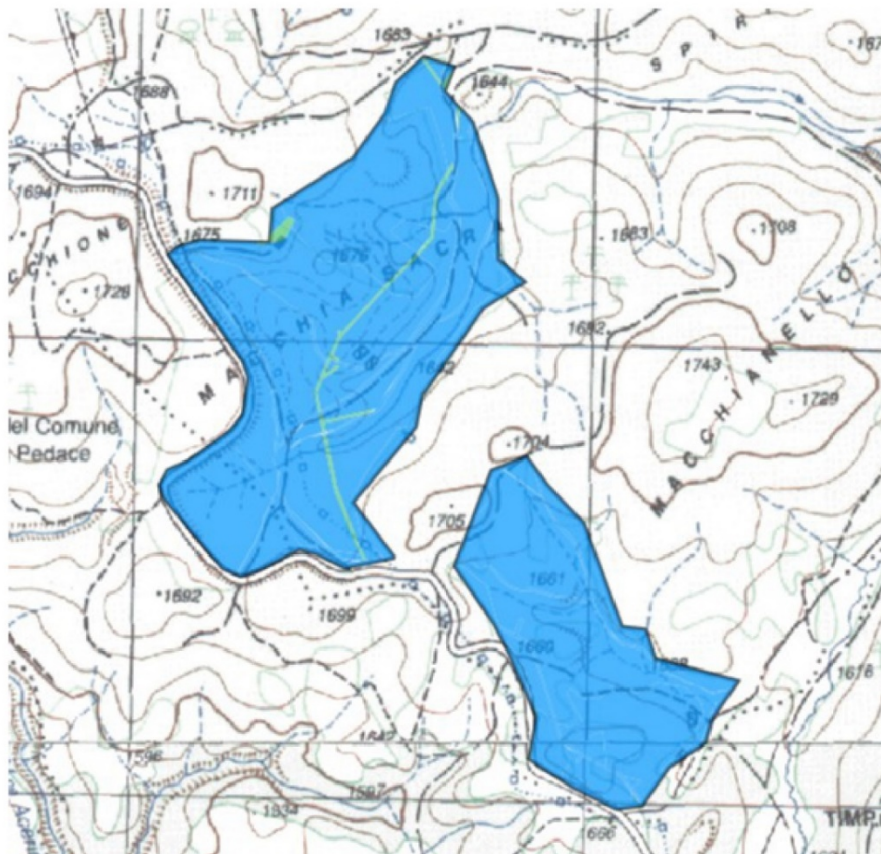
Rispetto a quanto riportato nel formulario standard, la specie *Pelophylax esculentus* Linnaeus 1758, è stata oggetto di revisione tassonomica: oggi è identificata come *Pelophylax kl. esculentus* (Linnaeus 1758), così come per la specie *Rana dalmatina* (Bonaparte, 1840) oggi identificata come *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte 1838 (Sindaco & Razzetti, 2021).

Sciurus meridionalis

Si propone di inserire le Motivazioni A (la specie è classificata NT nella nuova Lista Rossa dei vertebrati Italiani, Rondinini et al 2022) e C (la specie è elencata nella Convenzione di Berna)

2.2.7 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dal 98,63% da superficie pubblica, mentre il restante 1,37% da superficie privata.



2.3 Zonizzazione del Parco

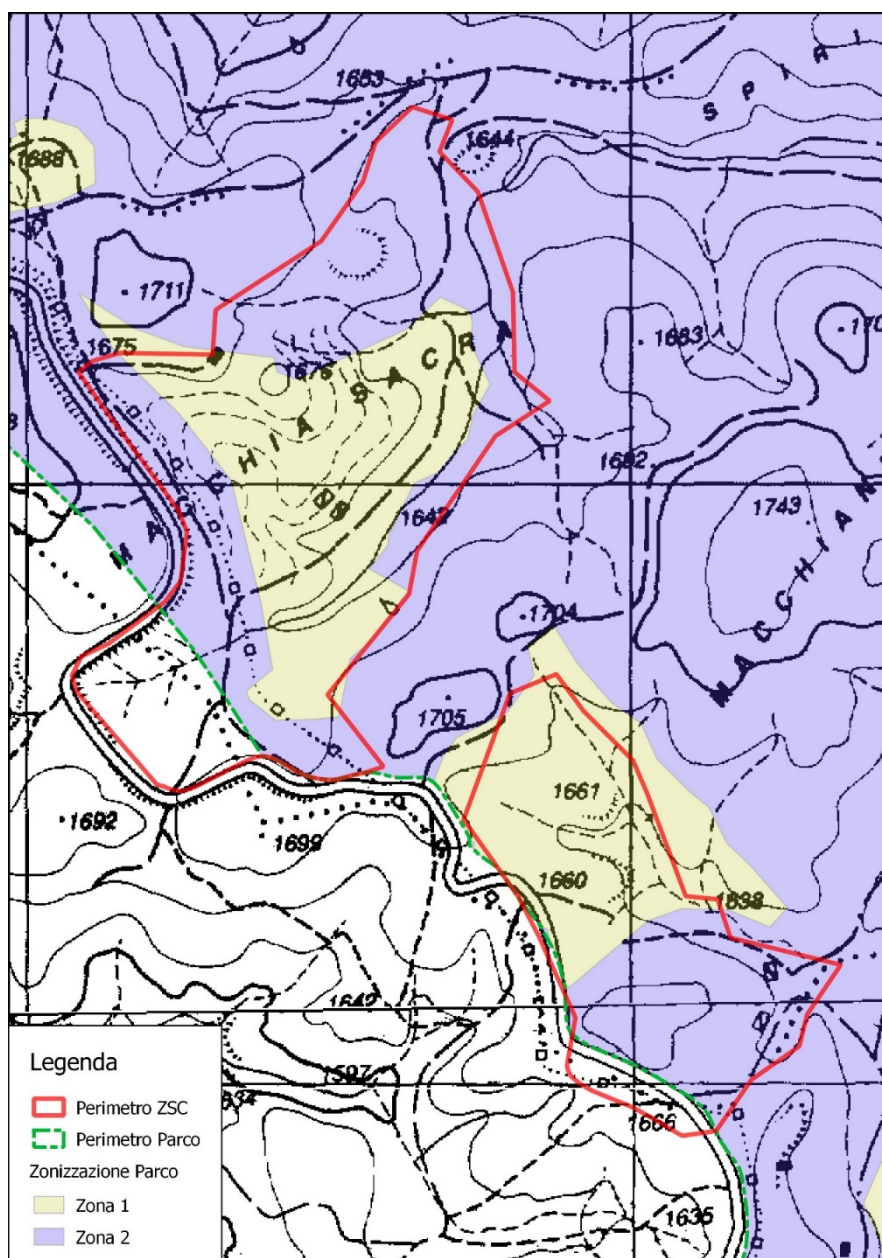
Dall'analisi della zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 di istituzione del Parco Nazionale della Sila risulta che il territorio della ZSC ricade nelle diverse Zone come riportato nella seguente tabella:

Tabella 10 – Zone omogenee del Parco nella zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 e superficie relativa.

Zona omogenea	Superficie (ha)	Superficie (%)
Zona 1	29,00	43,28%
Zona 2	31,00	46,26%
Fuori Parco	7,00	10,46%
TOTALE	67,00	100%

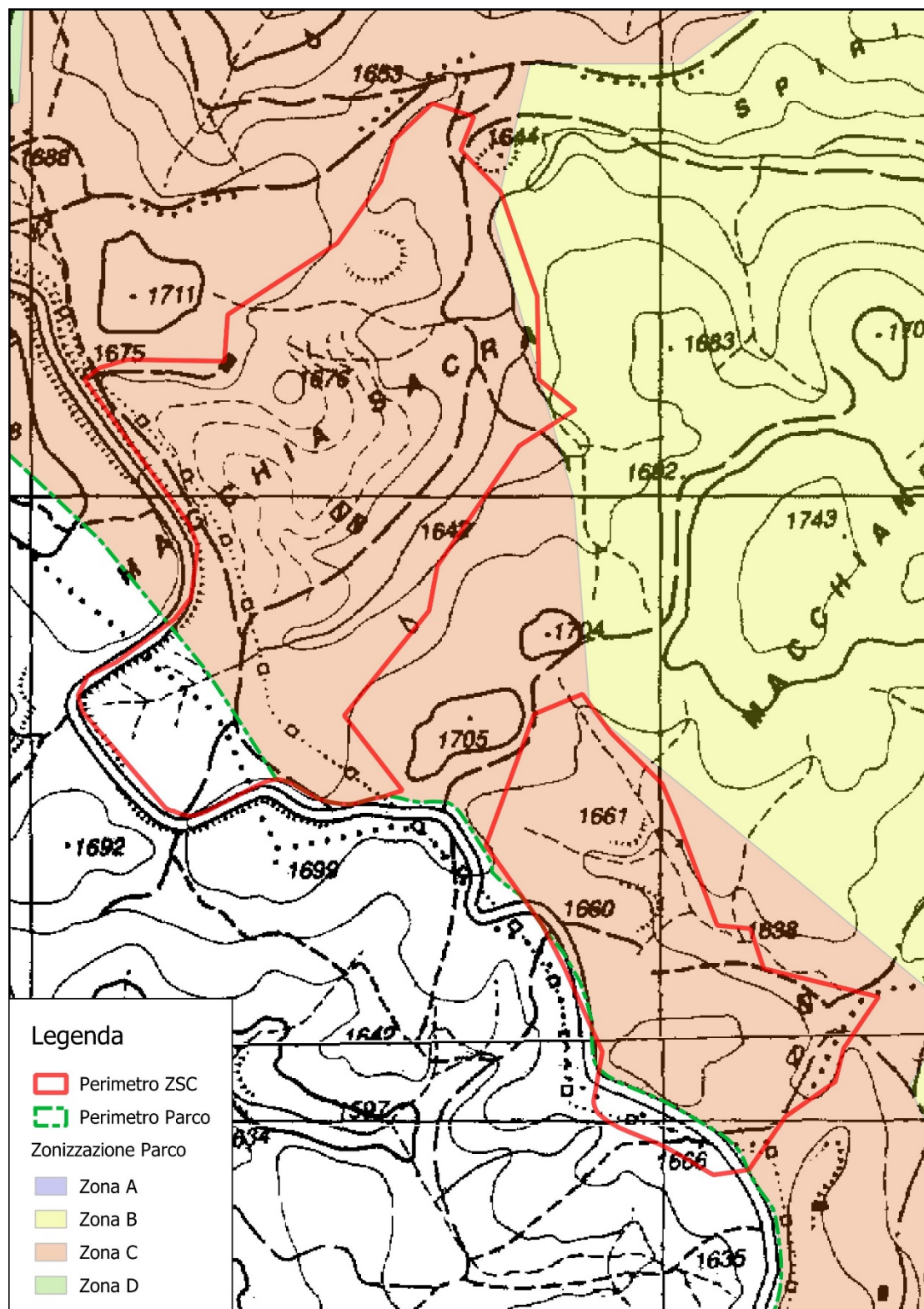
Il territorio fuori Parco comprende il Comune di Serra Pedace e il Comune di Spezzano Piccolo.

Figura 3 – Zonizzazione del D.P.R. 14/11/2002 per la ZSC



Nella zonizzazione del Piano del Parco Nazionale della Sila, non ancora approvato, la ZSC ricade per circa l'1,19% in *Zona B di aree di riserva generale orientata*, per circa l'88,35% in *Zona C di aree di protezione* e per circa il 10,46% fuori dal Parco.

Figura 4 – Zonizzazione del Piano del Parco (non ancora approvato) per la ZSC



3 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

La valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie è articolata in tre fasi:

- Individuazione delle esigenze ecologiche.
- Individuazione di minacce e fattori di impatto.
- Definizione degli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione di specie ed habitat.

Secondo le linee guida di riferimento dei Piani di Gestione, una volta realizzato il quadro conoscitivo del sito è necessario mettere a fuoco le esigenze ecologiche di habitat e specie di interesse comunitario, individuare gli indicatori più appropriati per valutare il loro grado di conservazione ed infine valutare l'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici o socio-economici individuati nel quadro conoscitivo e nell'analisi delle pressioni e minacce.

Così come riportato nel documento tecnico “La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)”, le esigenze ecologiche *“comprendono tutte le esigenze ecologiche dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.). Queste esigenze si basano su conoscenze scientifiche e possono unicamente essere definite, caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell'allegato I, delle specie dell'allegato II e dei siti che le ospitano. Queste conoscenze sono essenziali per poter elaborare misure di conservazione, caso per caso.”* Le misure di conservazione sono dunque specie-specifiche e sito-specifiche, potendo variare da una specie all'altra, ma anche per la stessa specie, da un sito all'altro.

Il Piano di Gestione prevede una valutazione dello stato di conservazione a livello locale, riferito al sito interessato, oltre quella nazionale a livello di regione biogeografica che potrebbe non risultare sempre idonea per una valutazione focalizzata sulla realtà del territorio.

La Commissione ha prodotto diversi documenti che aiutano gli Stati Membri a definire uno stato di conservazione favorevole delle specie tutelate dalla Direttiva, in maniera coerente e uniforme, in particolare alla luce del report sessennale che la Direttiva stessa richiede all'Art. 17. La valutazione prevede un sistema mediante l'uso di matrici riferiti a determinati parametri di habitat e specie. Risultato finale di questo processo di valutazione è la schematizzazione dello stato di conservazione secondo tre livelli, a cui se ne aggiunge un quarto, legato alla mancanza di informazioni sufficienti per definire lo stato di conservazione di un habitat o di una specie.

- **Stato di conservazione delle specie**

Lo stato di conservazione delle specie e trend relativo è stato valutato a livello nazionale da ISPRA, in ciascuna regione biogeografica (ALP = alpina; CON = continentale; MED = mediterranea), in occasione della redazione del IV Report ex art.17 secondo una valutazione di sintesi dei parametri range, popolazione, habitat per le specie e prospettive future.

Lo schema finale può essere sintetizzato come segue:

- Trend: stabile (=), in decremento (-), in aumento (+) o sconosciuto (?).
- Stato di conservazione: FV (campitura verde) favorevole; U1 (campitura gialla) non favorevole - inadeguato; U2 (campitura rossa) non favorevole - cattivo; XX (campitura grigia) – sconosciuto.

Stato di conservazione	Descrizione	Codice
Favorevole	habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento dell'agevolazione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Non Favorevole -	habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche	U1

Inadeguato	di gestione, ma non a rischio di estinzione.	
Non favorevole - Cattivo	habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale)	U2
Sconosciuto	habitat o specie per i quali non esistono informazioni sufficienti per esprimere un giudizio affidabile.	XX

3.1 Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario

Di seguito sono riportate le informazioni relative allo stato di conservazione degli habitat presenti nel sito contenute nel Formulário Standard aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

Reg. Biog	DATI FORMULARI STANDARD						DATI IV REPORT EX-ART. 17				
	Tipo sito	Cod. Habitat	HABITAT				HABITAT				
			Rappresentatività	Superfici e relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale
MED	B	3130	B	C	B	B					U2
MED	B	3260	B	C	B	B					U2
MED	B	4090	B	C	B	B					FV
MED	B	6210	C	C	B	B					U2
MED	B	6230*	B	C	B	B					U2
MED	B	6430	B	B	B	B					U1
MED	B	6510	C	C	B	B					U2
MED	B	7140	C	C	B	A					U2
MED	B	9220*	A	C	B	B					FV

L'analisi della vegetazione è stata condotta mediante rilievi fitosociologici secondo il metodo definito da Braun-Blanquet (1932). Tale metodo comprende una lista completa delle specie presenti all'interno di un frammento rappresentativo di habitat, accompagnata dai rispettivi valori di copertura (percentuali o espressi mediante la scala di Braun-Blanquet), da attributi fisionomici e strutturali. Il rilievo vegetazionale fornisce inoltre informazioni derivate utili, quali il ricoprimento totale e per strati, la presenza e la copertura di categorie di specie importanti per valutare lo stato di conservazione, quali:

Specie tipiche: si tratta di specie indicate nel "Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28" e dal "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE" (Biondi et al. 2009, 2012) o inserite nella "Combinazione fisionomica di riferimento".

Specie disturbo: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressiva della vegetazione.

Specie di interesse conservazionistico: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte delle specie di interesse conservazionistico.

Specie aliene: inserite nella checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso et al., 2018).

Specie endemiche: si tratta di specie esclusive di un determinato areale.

Specie di dinamiche in atto: indicano un'evoluzione naturale dell'habitat verso fitocenosi strutturalmente più o meno complesse.

Nei paragrafi che seguono sono descritte in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato I della Direttiva Habitat.

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Fitocenosi acquatiche paucispecifiche formate da piccole erbe situate in acque ferme di modesta profondità (in genere < 1 m) sulle rive di stagni, laghi e in piccole depressioni. Si tratta di comunità eliofile. Le acque sono caratterizzate da condizioni di trofia variabili da oligotrofe a mesotrofe. Se tali fitocenosi rimangono sommerse anche durante la stagione estiva dominano le specie perenni della classe *Littorelletea uniflorae*, se invece esiste una fase estiva di emersione si affermano le entità annuali della classe *Isoëto-Nanojuncetea*. L'habitat è quindi complesso e implica l'esistenza di vegetazione dell'una o dell'altra classe o anche la compresenza di comunità di entrambi i *syntaxa*, spesso sviluppati su estensioni assai ridotte.

Principali specie guida: *Potamogeton polygonifolius*, *Eleocharis acicularis*, *Juncus tenageia*, *Cyperus fuscus*, *C. michelianus*, *Limosella aquatica*, *Schoenoplectus supinus*, *Juncus bufonius*, *Gnaphalium uliginosum*, *Ludwigia palustris*, *Mentha pulegium*, *Peplis portula*, *Pseudognaphalium luteoalbum*.

Associazioni: Le fitocenosi terofitiche anfibe sono ricche di specie a ciclo estivo-autunnale, caratteristiche del *Nanocyperion* dei *Nanocyperetalia flavescents*. Le fitocenosi sommerse e natanti sono inquadrabili nei *Luronio-Potametalia* e nell'*Alopecuro-Glycerion spicatae* della classe *Littorelletea uniflorae*

Distribuzione nella ZSC: presenza nel sito con nuclei puntiformi dalle dimensioni non cartografabili con un totale di Ha 0,6.

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di compromissione.

L'habitat è poco rappresentato nel sito, trattasi di piccoli appezzamenti puntuali e per questo di difficile cartografabilità.

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: habitat presente nei corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion* e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitriche-Batrachion*).

La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido.

Principali specie guida: *Ranunculus trichophyllus*, *R. fluitans*, *R. peltatus*, *R. penicillatus*, *R. aquatilis*, *Potamogeton* spp., *Myriophyllum* spp., *Callitriche* spp., *Sium erectum*, *Fontinalis antipyretica*, *Alopecurus aequalis*, *Butomus umbellatus*, *Glyceria maxima*, *G. fluitans*.

Associazioni: Le cenosi acquatiche attribuite a questo habitat rientrano nell'alleanza *Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959 e nell'alleanza *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964 (syn. *Callitriche-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964) dell'ordine *Potametalia* Koch 1926 (classe *Potametea* Klika in Klika & Novák 1941). Il nome dell'alleanza *Callitriche-Batrachion* (segnalata nel nome dell'habitat e sinonimo del *Ranunculion aquatilis*) deriva dai generi *Callitriche* e *Batrachium*. Quest'ultimo è in realtà un subgenere ritenuto attualmente mal differenziabile dal genere *Ranunculus*, pertanto nell'elenco floristico riportato nella scheda non è indicato.

Distribuzione nella ZSC: presenza nel sito con nuclei puntiformi dalle dimensioni non cartografabili con totale di Ha 0,19.

Status di conservazione: non determinabile

4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Formazioni primarie e secondarie ad arbusti spinosi nani delle alte montagne del Mediterraneo, su suoli primitivi. Gli aspetti della Sila e in particolare le formazioni ad astragalo si rinvencono su substrati granitici, molto poveri di suolo con una ricca componente scheletrica, a tessitura grossolana derivanti dalla degradazione del granito. L'habitat è distribuito entro una fascia altitudinale compresa tra i 1000 e i 1700 m s.l.m, frequente soprattutto in ambienti ben esposti agli agenti atmosferici, dove ha generalmente le sue stazioni primarie. La sua attuale ampia diffusione è chiaramente favorita dal pascolo e dalla deforestazione. In Sila si rinviene principalmente nel settore centrale del plateau (Silvana Mansio, Carlo Magno, Righio) caratterizzato da affioramenti granitici e da condizioni climatiche più marcatamente continentali, e dove la copertura nevosa persiste per parecchi mesi.

Principali specie guida: *Astragalus parnassi* ssp. *calabricus*. Altre specie caratteristiche negli aspetti silani sono: *Armeria brutia*, *Genista silana*, *Centaurea sarfattiana*, *Cytisus spinescens*

Associazioni: La vegetazione ad arbusti spinosi della Sila viene inquadrata nella classe Rumici-Astragaletea siculi e nell'alleanza *Koelerio-Astragalion calabri Brullo, Gangale & Uzunov*

Distribuzione nella ZSC: presente in nuclei nella fascia centrale del sito con Ha 1,73.

Status di conservazione: soddisfacente, stabile o in recupero.

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie. Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

Principali specie guida: La specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus*, ma talora il ruolo è condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre*. Tra le specie frequenti, già citate nel Manuale EUR/27, possono essere ricordate per l'Italia: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophyllea*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Koeleria pyramidata*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *V. teucrium*, *Fumana procumbens*, *Globularia elongata*, *Hippocrepis comosa*. Tra le orchidee, le più frequenti sono *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Ophrys apifera*, *O. bertolonii*, *O. fuciflora*, *O. fusca*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. pauciflora*, *O. provincialis*, *O. purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*, *O. ustulata*.

Associazioni: per il territorio italiano viene prevalentemente riferito all'ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936. I brometi appenninici presentano una complessa articolazione sintassonomica, recentemente oggetto di revisione (Biondi et al., 2005), di seguito riportata. Le praterie appenniniche dei substrati calcarei, dei Piani Submesomediterraneo, Meso- e Supra-Temperato, vengono riferite all'alleanza endemica appenninica *Phleo ambigu-Bromion erecti* Biondi & Blasi ex Biondi et al. 1995,

distribuita lungo la catena Appenninica e distinguibile in 3 suballeanze principali: *Phleo ambigu-Bromenion erecti* Biondi et al. 2005 con *optimum* nei Piani Submesomediterraneo e Mesotemperato, *Brachypodenion genuensis* Biondi et al. 1995 con *optimum* nel Piano Supratemperato e *Sideridenion italicae* Biondi et al. 1995 corr. Biondi et al. 2005 con *optimum* nel Piano Subsupramediterraneo. Le praterie appenniniche da mesofile a xerofile dei substrati non calcarei (prevalentemente marnosi, argillosi o arenacei), con *optimum* nei Piani Mesotemperato e Submesomediterraneo (ma presenti anche nel P. Supratemperato), vengono invece riferite alla suballeanza endemica appenninica *Polygalo mediterraneae-Bromenion erecti* Biondi et al. 2005 (alleanza *Bromenion erecti* Koch 1926).

Distribuzione nella ZSC: presente in un unico nucleo al margine centro-occidentale del sito a formare un mosaico con l'habitat 6230* (non cartografabile) per un totale di Ha 13,88.

Status di conservazione: non determinabile

Analisi della vegetazione

Per questo habitat non sono stati effettuati rilievi fitosociologici.

6230* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

Descrizione: Prati a *Nardus* si presentano chiusi, aridi o mesofili, su substrati silicei di regioni montane. Si tratta di formazioni erbacee ricche di specie e molto diversificate, su suoli acidi e poveri di nutrienti. Il nardeto è spesso d'origine secondaria, in quanto la sua diffusione è legata al pascolamento esercitato da un carico eccessivo di bestiame. Tuttavia aspetti di vegetazione primaria a nardo possono essere considerati quelli legati all'evoluzione naturale delle torbiere, che sono sempre delimitate da una fascia di nardeto, o quelli in cui il nardo si insedia nelle depressioni umide, acidificate per eccessivo dilavamento meteorico.

Principali specie guida: *Nardus striata*, *Carex pallescens*, *Carex panicea*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*, e, nelle fitocenosi silane, *Luzula calabra*, *Festuca rubra* ssp. *microphylla*

Associazioni: I nardeti vengono inquadrati nell'ambito dei *Calluno-Ulicetea* e dei *Nardetalia strictae*. I nardeti dell'Altopiano silano differiscono sensibilmente da quelli della regione alpina e balcanica, giustificando una differenziazione al livello di alleanza (*Cirsio-Nardion*).

Distribuzione nella ZSC: presente in un unico nucleo al margine centro-occidentale del sito a formare un mosaico con l'habitat 6210 per un totale di Ha 8,57, questo habitat non è cartografabile per le ridotte dimensioni della sua superficie..

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di compromissione

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Comunità ripariali di erbe alte igro-nitrofile, lungo i corsi d'acqua e dei bordi dei boschi, nella fascia bioclimatica temperata. Nel territorio della Parco Nazionale della Sila sono presenti sia tipologie a carattere marcatamente sciafilo che aspetti più eliofili.

Principali specie guida: Il corteggio floristico caratteristico varia a seconda dell'ecologia. In ambiente nemorale, nella fascia della faggeta, sono frequenti le fitocenosi caratterizzate dalla presenza di *Chaerophyllum hirsutum*, *Petasites hybridus*, *Lamium album*, *Crepis paludosa*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, e alcune specie endemiche o di particolare valore fitogeografico quali *Lereschia thomasi*, *Chrysosplenium dubium*, *Cardamine battagliae*, *Rhynchosorys elephas*. In ambiente aperto prevalgono gli aspetti caratterizzati da *Epilobium hirsutum*, e *Lythrum salicaria*.

Associazioni: Le comunità scialo-igrofile montane della Sila rientrano nell'ambito della classe *Galio-Urticetea*, che riunisce gli aspetti più o meno igrofilo e nitrofilo dei territori a clima temperato-freddo dell'Europa centrale. In quest'ambito si segnalano per il territorio silano diverse associazioni, fra le

quali il *Chrysosplenio-Lereschietum thomasii* Brullo & Furnari 1982 e il *Petasito-Chaerophylletum calabri* Brullo, Scelsi e Spampinato 2001. Le fitocenosi d'ambiente aperto rientrano in gran parte nell'ambito dei *Molinio-Arrhenatheretea* e *Phragmito-Magnocaricetea*.

Distribuzione nella ZSC: presente in nuclei concentrati nel settore meridionale del sito con una superficie di Ha 1.

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di compromissione

6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica.

Principali specie guida: *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Pimpinella major*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Campanula patula*, *Leontodon hispidus*, *Linum bienne*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Malva moschata*, *Serapias cordigera*.

Associazioni: Le praterie afferenti a questo codice rientrano nella classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ordine *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 e comprendono la maggioranza delle associazioni dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926, restando escluse quelle a carattere marcatamente sinantropico.

In ambito peninsulare gli arrenatereti sono estremamente rari e scarsi o assenti risultano i dati di letteratura disponibili. Si riferiscono all'habitat anche le formazioni appartenenti all'alleanza *Ranunculion velutini* Pedrotti 1976 (ordine *Trifolio-Hordeetalia* Horvatic 1963, classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tuxen 1937).

Distribuzione nella ZSC: presente in tutto il sito con nuclei di diverse dimensioni per un totale di Ha 9,25.

Status di conservazione: non determinabile

7140 Torbiere di transizione e instabili

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Si rinviene a quote elevate in una fascia altitudinale compresa fra i 1400 e i 1700 m di quota all'interno del bioclimate montano iperumido. E' esclusivo di suoli torbosi e inondati, fortemente acidi in cui la materia organica vegetale subisce un processo di torbificazione in ambiente riducente. Le sfagnate silane non sono delle vere torbiere, tuttavia la peculiarità di queste tipologie vegetazionali e la loro importanza fitogeografica ne giustificano l'attribuzione ad un habitat di interesse comunitario pur se non pienamente corrispondente.

Principali specie guida: *Sphagnum sp. pl.*, *Carex rostrata*, *Carex echinata*, *C. nigra*, *Veronica scutellata*, *Potentilla erecta*, *Luzula calabra*

Associazioni: Tale habitat comprende fitocenosi inquadrata nella classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* che riunisce le comunità delle torbiere ricche in *Cyperaceae* e briofite prevalentemente distribuite nella regione temperata e boreale con penetrazioni nella regione mediterranea limitatamente a piccole aree della fascia montana.

Distribuzione nella ZSC: presente in piccoli nuclei sull'intera area del sito per un totale di Ha 5.

Status di conservazione: non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione

9220* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

Descrizione: l’habitat è costituito dalle faggete miste all’abete bianco che sono presenti in tutta l’area del Parco della Sila al di sopra dei 1200 m di quota. L’habitat si rinviene su suoli profondi e subacidi, su substrati silicei di varia natura (granitici e metamorfici) e calcarei, in una fascia altitudinale compresa fra i 1100 e i 1900 m di quota nell’ambito del bioclina Montano e Superiore Iperumido.

Principali specie guida: *Abies alba* subsp. *apennina*, *Fagus sylvatica*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Anemone apennina*, *Aremonia agrimonioides*, *Cardamine chelidonia*, *Cardamine battagliae*, *Epipactis meridionalis*, *Geranium versicolor*, *Ilex aquifolium*, *Ranunculus brutius*, *Sorbus aucuparia* subsp. *praemorsa*, , *Calamintha grandiflora*, *Luzula sicala*, *Moehringia trinervia*, *Neottia nidus-avis*, *Epipogium aphyllum*, *Epipactis microphylla*, *Pulmonaria apennina*.

Associazioni: Le faggete che si estendono dai 1500 m di quota in su sono inquadrabili nel *Campanulo-Fagetum* Gentile 1969, associazione inclusa nel *Campanulo-Fagion*. *Abies alba* si rinviene nelle cenosi più mature e meglio conservate. A quote inferiori le faggete hanno un corteggio floristico differente che le fa inquadrare nell’ambito dell’alleanza *Doronico-Fagion*. In queste situazioni gli aspetti con *Abies alba* sono meno frequenti.

Distribuzione nella ZSC: presente in estesi nuclei su tutta l’area del sito per un totale di Ha 23,05

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di compromissione

3.2 Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario

In questo sito non sono presenti specie di interesse conservazionistico della Direttiva 92/43/CEE.

3.3 Assetto forestale

Il sito comprende uno dei più ampi pianori di alta quota che caratterizzano l’altopiano silano. Tutta l’area si caratterizza per la presenza di un complesso mosaico di prati umidi montani a cui si intervallano nei valloni più freschi i boschi di faggio (habitat 9220* – *Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis*). Nel complesso la faggeta, a volte associata all’abete bianco, interessa una superficie di circa 23 ettari distribuita prevalentemente nei settori più a nord e a sud del sito.

3.4 Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell’allegato I della Direttiva 2009/147/CE

Di seguito sono riportate le informazioni contenute nel Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa sia dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021) delle specie, incluse in Direttiva Habitat allegato II e in Direttiva Uccelli all’Art. 4 che da BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Per completezza, vengono inserite anche le specie segnalate al par. 3.2.7 (Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000).

Gruppo	Codice	Nome specie	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17/ BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS			
			Popolazioni	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazioni	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
M	1352	<i>Canis lupus</i>	B	C	B	B	FV	FV	FV	(+)
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	B	A	A	U1	U1	FV	U1↓
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	C	C	B	B	U1	U1	FV	U1↓

B	A246	<i>Lullula arborea</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	VP	VP	VP	VP				
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>	C	A	B	A	U1	U1	U1	U1

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'All. II della Direttiva Habitat e dall'Art. 4 della Direttiva Uccelli di particolare interesse conservazionistico, per la precisione quelle inserite nelle categorie minacciate (VU, EN, CR) secondo criteri delle Liste Rosse italiane.

Anfibi

Triturus carnifex (Dubois & Breuil, 1983)

Biologia ed Ecologia

La specie frequenta un'ampia gamma di habitat di acque ferme, naturali e artificiali, dove solitamente trascorre circa 4 mesi all'anno. Entra in acqua tra febbraio e marzo per rimanervi solitamente sino a maggio-giugno, ma in alcuni siti fino ad agosto o oltre. La specie predilige corpi d'acqua privi di ittiofauna, preferibilmente piuttosto profondi, soleggiati, con vegetazione e situati all'interno o in prossimità di aree boscate (Talarico et al., 2004). Gli habitat terrestri, frequentati tra giugno e febbraio, comprendono ambienti agricoli marginali, incolti, boschi a prevalenza di latifoglie.

Distribuzione

T. carnifex è presente in tutte le regioni italiane, tranne quelle insulari. Manca da tutte le isole minori.

Popolazione nel sito

La presenza della specie nel sito è confermata ed è permanente. L'area è attraversata da corsi d'acqua di basso ordine e la presenza costante di acqua è di fondamentale importanza per consentire la vitalità delle popolazioni.

Idoneità ambientale

L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie soprattutto per la presenza di numerose sorgenti, alcune delle quali sono perenni.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie può essere definito nel complesso come buono.

Mammiferi

Canis lupus

Ecologia e biologia

Il lupo è tra gli altri rappresentanti del genere *Canis*, la specie di maggiori dimensioni. Il peso di un lupo adulto varia secondo un gradiente latitudinale all'interno dell'areale. Mentre gli individui più grossi (60-80 kg) si trovano esclusivamente alle latitudini settentrionali (Canada, Siberia), in Italia il peso del lupo assume valori intermedi, oscillando in media tra i 25 ed i 35 kg e comunque non superando punte massime di 40-45 kg. Rispetto ai maschi le femmine hanno in genere peso e dimensioni leggermente inferiori. La colorazione del lupo in Italia è prevalentemente grigio-fulva, con tonalità tendenti al marrone-rossiccio più tipicamente durante il periodo estivo. Nella regione dorsale, sulla punta delle orecchie e della coda, spesso anche lungo gli arti anteriori, sono presenti bandeggi scuri tendenti al nero; mentre le zone addominali e ventrali appaiono più chiare, così come la tipica mascherina facciale che si stende ai lati del muso. Il lupo, al pari di altri Canidi, vive in unità sociali denominate branchi, che gli consentono di cacciare, allevare la prole e difendere il proprio territorio in modo integrato e coordinato. La dimensione di un branco è determinata da vari fattori quali la disponibilità di spazio concessa dagli altri branchi, dal tipo e dall'abbondanza di specie preda, dal

tasso di mortalità della popolazione. Il branco è regolato da una rigorosa struttura sociale, determinata da una ferrea gerarchia lineare di dominanza che interessa tutti i componenti di entrambi i sessi. I vertici delle linee gerarchiche sono occupati dal maschio e dalla femmina dominante, denominati coppia “alfa”, che generalmente è l'unica a riprodursi; tutti gli altri individui del branco rivestono posizioni subordinate (beta, gamma, etc.). L'attività riproduttiva inizia tra febbraio e marzo; nei due mesi che seguono l'accoppiamento, la femmina gravida si preoccupa di trovare e preparare una tana in un luogo sicuro. La gestazione dura circa 60 giorni; i cuccioli a circa tre settimane di vita abbandonano la tana e, durante l'estate, vengono spostati in una serie di siti di allevamento detti “rendez-vous sites”. È qui che i cuccioli imparano a comunicare tra loro, a lottare, a cacciare, protetti dal branco. Gli individui in età riproduttiva di uno o due anni, possono tentare di acquisire posizione dominante nel branco o andare in dispersione alla ricerca di un nuovo territorio da occupare e di un individuo di sesso opposto con cui fondare un nuovo branco. Il fenomeno della dispersione rappresenta un elemento fondamentale per l'espansione dell'areale e la crescita demografica della specie oltre che per l'incremento della variabilità genetica. Nonostante le zone montane densamente boscate rappresentano un ambiente ottimale, il lupo è un animale estremamente adattabile a varie condizioni ecologiche, capace di muoversi anche in habitat sfavorevoli. Dal punto di vista dell'ecologia alimentare, il lupo è un carnivoro generalista, ovvero caccia quello che trova maggiormente disponibile nell'ambiente; è inoltre adattato a nutrirsi non solo di carne, ma anche di varie altre categorie alimentari. I lupi sembrano preferire gli ungulati selvatici nelle zone in cui essi sono disponibili; in caso di presenza contemporanea di prede selvatiche e domestiche, la scelta dipende principalmente dall'abbondanza e dalla vulnerabilità delle stesse.

Distribuzione

I risultati del progetto di monitoraggio nazionale sul lupo effettuati da ISPRA nel 2021 hanno permesso di produrre una stima aggiornata della distribuzione e consistenza della specie a livello nazionale che conferma la netta ripresa demografica avviata già negli anni scorsi e la ricolonizzazione dei comprensori da cui era scomparso nel secolo scorso. Dalle indagini effettuate si evince che la specie occupa la quasi totalità degli ambienti idonei nell'Italia peninsulare con un'estensione delle aree di presenza stimata in 41.600 km² nelle regioni alpine e 108.500 km² nelle regioni peninsulari.

Popolazione nel sito

La presenza del lupo nell'area che comprende la ZSC è stata di recente confermata tramite il rilevamento con differenti tecniche di monitoraggio. L'utilizzo sinergico delle diverse tecniche di indagine ha consentito di ottenere risultati utili a documentare sia la riproduzione che l'uso del territorio da parte del branco. In particolare, la popolazione nel sito è rappresentata da un nucleo riproduttivo di 4-7 lupi che occupa un vasto territorio sul margine occidentale dell'altopiano silano e nel quale ricade interamente l'area della ZSC.

Idoneità ambientale

Il sito presenta una buona idoneità ambientale, in particolare il basso disturbo antropico unitamente alla presenza di potenziali specie preda come cinghiale e capriolo, rende l'area funzionale alle attività di spostamento e di caccia.

Stato di conservazione nella ZSC

Lo Stato di Conservazione del lupo nel sito appare nel complesso soddisfacente. Il branco residente nell'area afferente alla ZSC è da diversi anni un nucleo stabile e riproduttivo. Nel complesso la popolazione e la distribuzione dei branchi nell'area della Sila grande appare stabile e sufficiente per garantire su lungo periodo la persistenza della specie.

Chiroteri

Vespertilionidi

Barbastella barbastellus

Ecologia e biologia

La specie predilige le zone boscate collinari ma anche di bassa e media montagna. È caratterizzata da una relativa plasticità ecologica per quanto concerne le esigenze di foraggiamento, infatti è stata rilevata anche in aree forestali scarsamente vocate per la specie, come le foreste di conifere a pino calabro. Bensì, è molto selettiva per la scelta dei rifugi, poiché generalmente le colonie riproduttive sono ubicate nelle foreste mature di latifoglie con abbondante necromassa in piedi, dove utilizza le cavità di desquamazione delle cortecce. Saltuariamente sceglie anche le fessure nelle rocce. Si accoppia in tarda estate, talvolta fino all'autunno, dando alla luce un piccolo dopo 6 mesi. Forma colonie riproduttive comprese tra le 10 e le 50 femmine che possono suddividersi in più cavità presenti su alberi morti di una stessa zona boscosa. Sverna da ottobre ad aprile circa all'interno di cavità ipogee che vengono scelte in ambienti naturali (talvolta artificiali). Si tratta di una specie relativamente microterma.

Distribuzione

La specie è presente in tutta l'Europa, escluse le aree più settentrionali. Presente anche in Russia occidentale fino all'Iran. In Italia è presente in quasi tutta la penisola e nelle isole maggiori.

Popolazione nel sito

La specie è stata rilevata in un sito della ZZSC nella quale utilizza le foreste come aree di caccia localizzando eventuali rifugi estivi nelle porzioni con maggior grado di maturità e presenza di alberi vetusti.

Idoneità ambientale

La ZSC è caratterizzata da aree aperte circondate da estese foreste costituite da faggete mature e ben conservate. Grazie alla sua plasticità ecologica riesce a cacciare in diversi ambienti boschivi ma è molto selettiva per quanto riguarda i siti di rifugio. Questi infatti vengono scelti prevalentemente nelle fessurazioni o cavità di cortecce, necessitando pertanto di alberi maturi o vetusti. Pertanto si ritiene che l'idoneità del sito sia buona sia per il foraggiamento e, potenzialmente soddisfacente, per ospitare rifugi estivi.

Stato di conservazione nella ZPS

Sconosciuto. Mancando informazioni dettagliate ed aggiornate non è possibile definire lo stato di conservazione della specie.

Miniopteridi

Miniopterus schreibersii

Ecologia e biologia

La specie prettamente troglifila, utilizza prevalentemente grotte e gallerie durante tutto l'anno. Capace di lunghi spostamenti per il foraggiamento, frequenta varie tipologie di habitat, da quelli di tipo steppico, agli ambienti forestali associati ad aree umide, gli agroecosistemi strutturalmente complessi, ricchi di aree ecotonali. Si accoppia in autunno ed i piccoli nascono in estate. Forma colonie riproduttive, a volte numerosissime. Sverna in colonie all'interno di cavità ipogee che vengono scelte in ambienti naturali (talvolta artificiali).

Distribuzione

La specie è presente in tutte le regioni europee centrali e meridionali, in particolar modo quelle mediterranee. Presente fino al Medio-Oriente nella zona del Kashmir. In Italia è presente in tutta la penisola e nelle isole maggiori.

Popolazione nel sito

La specie è stata rilevata in sito all'interno della ZSC ma sono necessarie ulteriori indagini per definire la popolazione ed il suo status.

Idoneità ambientale

La ZSC è caratterizzata da aree aperte a contatto con foreste di faggio, condizioni queste che creano diverse zone di ecotono che, associate alle praterie, rappresentano buone zone di caccia per la specie. Considerato che non sono noti siti di rifugio, si ritiene che l'idoneità ambientale dal punto di vista alimentare sia buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Sconosciuto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie.

3.5 Altre specie faunistiche di interesse comunitario

Nei successivi paragrafi sono illustrate, in forma tabellare e sintetica, le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle altre specie di interesse comunitario o conservazionistico.

Crostacei

Insetti

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di insetti segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Phengaris arion</i>	La larva si nutre dapprima di <i>Thymus serpyllum</i> L., poi di formiche del genere <i>Myrmica</i> all'interno del formicaio. Gli adulti volano in giungo-luglio in aree montane assolate.	Il sito è idoneo a ospitare popolazioni della specie.	Specie molto rara nel sito.	U1

Anfibi

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di anfibi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione e nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Bufo bufo</i>	Specie adattabile presente in una varietà di ambienti, tra cui boschi, cespuglieti, vegetazione mediterranea, prati, parchi e giardini. La specie ha bisogno di una discreta quantità d'acqua, presente anche nei torrenti. Di solito si	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	NA

	trova in aree umide con vegetazione fitta ed evita ampie aree aperte. Si riproduce in acque lentiche. È presente anche in habitat modificati.			
<i>Hyla intermedia</i>	Specie che frequenta boschi, siepi, arbusteti, cespuglieti e coltivi. Si riproducono in corpi idrici generalmente circondati da abbondante vegetazione e con corrente debole o assente.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	La specie occupa vari habitat acquatici come paludi, fossi, stagni, cave allagate e lanche.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1
<i>Rana dalmatina</i>	Frequenta sia ambienti boschivi (principalmente boschi di latifoglie) sia ambienti aperti, quali prati, pascoli, brughiere, nonchè incolti ai margini dei campi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV
<i>Rana italica</i>	Specie molto legata all'acqua, attiva per quasi tutto l'anno. Si riproduce lungo torrenti e ruscelli, che scorrono generalmente all'interno di aree boschive, dalle sorgenti fino alla foce nei pressi del mare, ma può riprodursi anche in fontanili e abbeveratoi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1

Rettili

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di rettili segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Podarcis muralis</i>	Frequenta numerose tipologie di habitat differenti, da zone naturali molto vegetate situate anche a quote elevate, ad ambienti di pianura fortemente antropizzati, sia di tipo urbano sia di	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV

	<p>tipo agricolo. Quando è in simpatia con <i>P. siculus</i>, in genere occupa microhabitat più umidi e caratterizzati da vegetazione più densa.</p>			
--	--	--	--	--

Chiroteri

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di chiroteri segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Hypsugo savii</i>	Specie occupa svariati ambienti per cacciare. Nelle aree montane preferisce la presenza di ambienti rocciosi.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV
<i>Myotis daubentonii</i>	Predilige superfici forestali associate ad ambienti umidi dove caccia. Tuttavia, col tempo, ha imparato a colonizzare ambienti sinantropici purché sempre nelle vicinanze di ambienti acquatici.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	U1
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Tipicamente forestale, predilige i boschi maturi di latifoglie, talvolta anche di conifere.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	U1
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Specie spiccatamente antropofila occupa anche formazioni boschive di bassa montagna.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti solo in parte alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Specie forestale che si è adattata all'ambiente	Le caratteristiche del sito sono	I dati disponibili non permettono di stabilire con	FV

	urbano. Nei contesti naturali predilige boschi attraversati da corsi d'acqua per cacciare.	corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	precisione lo stato di conservazione.	
--	--	---	---------------------------------------	--

Mammiferi (esclusi i Chirotteri)

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di mammiferi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o V inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Piccolo roditore arboricolo appartenente alla famiglia dei Gliridi, legato ad ambienti boschivi con denso sottobosco ed elevata diversità strutturale e di specie arboreo-arbustive. In particolare, appare prediligere boschi decidui o boschi misti di conifere e latifoglie con denso sottobosco, ma anche i boschi giovani e le zone ecotonali (Juškaitis 2008). La diversità arbustiva è un determinante della probabilità di sopravvivenza e dell'abbondanza locale, mentre le dinamiche locali di occupazione sono influenzate sia dalla dimensione sia dalla qualità dei patch di habitat (Mortelliti et al. 2014). In Italia la specie appare più sensibile alla	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito	FV

	<p>perdita di habitat che non alla frammentazione (Mortelliti et al. 2014). Diversamente da altri piccoli mammiferi è una specie longeva, con popolazioni caratterizzate da basso tasso di accrescimento e basse densità (Bright e Morris 1996).</p>			
<p><i>Sciurus meridionalis</i></p>	<p>Lo scoiattolo meridionale, riconosciuto come endemita solo di recente (Wauters et al. 2017) è distribuito in Calabria, nelle aree montuose dei tre parchi nazionali e lungo la catena Costiera e si sta espandendo verso le porzioni centrali e meridionali della Basilicata (Bartolommei et al. 2016). Come lo scoiattolo comune è un roditore arboricolo. Utilizza diverse tipologie di habitat forestali, boschi di caducifoglie a bassa quota, castagneti, querceti, boschi di conifere. I boschi di pino nero calabrese rappresentano l'habitat di elezione della specie. Sembrerebbe prediligere le quote medie risultando meno abbondante nei boschi di faggio e</p>	<p>Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>-</p>

	<p>boschi misti di faggio e abete (Wauters L. Colangelo P.). Costruisce nidi su rami alti degli alberi e la conta dei nidi è una delle tecniche di monitoraggio della specie indice di presenza. I pochi studi ecologici sulla specie, condotti in Sila e sul Pollino suggeriscono una preferenza di alberi di pino e querce per la realizzazione dei nidi, posizionati in genere ad una altezza pari al 60-70% dell'altezza totale dell'albero di nidificazione. La densità di nidi in Sila non sembra differire significativamente tra foreste di pino nero calabro, boschi misti dominati da faggio e castagneti. Sembra comunque che la presenza nelle faggete o in altri boschi di latifoglie sia condizionato dalla vicinanza con boschi di pino nero calabro che forniscono la principale risorsa trofica dello scoiattolo (Cagnin <i>et al.</i> 2000). Uno studio in Pollino suggerisce uno scarso effetto della dimensione dei patch boschivi sulla presenza della specie. La probabilità di</p>			
--	---	--	--	--

	presenza dello scoiattolo è tuttavia positivamente influenzata dalla proporzione di conifere e dall'altezza media degli alberi, la densità di nidi è positivamente correlata con la diversità arborea e con la proporzione di querce decidue e sempreverdi (cerro e leccio); ad area vasta bassi livelli di frammentazione degli habitat boschivi e la presenza di querce sembrano favorire la presenza dello scoiattolo (Rima et al. 2010).			
--	--	--	--	--

3.6 Analisi delle pressioni e delle minacce

Al fine di determinare lo stato di conservazione e definire appropriate misure di gestione è fondamentale conoscere i fattori di pressione (attualmente presenti) e minaccia (che potranno agire in futuro) che insistono su un sito. Inoltre, una corretta analisi delle pressioni e delle minacce nei siti Natura 2000 consente di dare una priorità alle azioni da intraprendere. Obiettivo dell'analisi, dunque, è quello di fornire un quadro riassuntivo dei principali fattori di pressione/minaccia e delle relazioni causa-effetto che legano tali fattori alle variazioni dello stato di conservazione degli elementi di interesse.

Si riporta di seguito la tabella con le criticità riportate nel Formulario Standard del Sito, che sono state aggiornate con la più recente classificazione, da cui si è partiti per l'analisi di pressioni e minacce su habitat e specie compiuta per la redazione del Piano di gestione.

MINACCE E PRESSIONI (CODICI FS)		Minacce e pressioni (aggiornamento codici 2018)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
A04.01	Pascolo intensivo	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
G05.01	Calpestio eccessivo	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero
K02.02	Accumulo di materiale organico	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico
M01	Cambiamenti nelle condizioni abiotiche	PJ03	Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico

A partire dalle risultanze del quadro conoscitivo sono stati esaminati i fattori di impatto sia di carattere antropico che naturale, agenti sugli habitat, sulla flora e sulle specie di fauna di interesse comunitario presenti nel sito considerando quelli attualmente presenti e quelli che potranno presentarsi nel breve-medio periodo. L'importanza relativa o magnitudo di una pressione/minaccia per ciascun target individuato è stata classificata attraverso tre categorie: alta (H), media (M) e bassa (L). Le informazioni sono state strutturate in tabelle di sintesi e dettagliate in maniera discorsiva.

Non sono segnalate specie di insetti di all. II della DH.

PA – Silvicultura

PA07 – Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

Il pascolo bovino, sebbene sia un fattore rilevante per il mantenimento delle aree aperte, quando è realizzato in maniera intensiva causa la semplificazione strutturale delle praterie, limitando fortemente anche la formazione di arbusti e siepi sparse. Inoltre, in periodo riproduttivo, rappresenta un fattore di disturbo diretto per le specie ornitiche che nidificano a terra come *Lullula arborea* e *Saxicola rubetra*. Pertanto è necessario incentivare il pascolo estensivo. Per quanto riguarda la flora e gli habitat, il pascolo intensivo o il sovra-sfruttamento del bestiame in habitat agricoli e agroforestali (ad es. pascoli, prati, boschi al pascolo) dove il pascolo provoca danni alla vegetazione o al suolo rappresenta una pressione e una minaccia. Sono incluse anche le situazioni dovute a inadeguata o mancata gestione della conservazione. Per gli anfibi invece, il pascolo eccessivo è da evitare, anche sulla vegetazione ripariale dei corsi d'acqua.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
4090			X	M
6210	X	M		
6230*	X	M		
6430	X	M		
6510	X	M		
7140	X	M		
9220*			X	L
<i>Lullula arborea</i> e <i>Saxicola</i> <i>rubetra</i>	X	H		
<i>Triturus carnifex</i>	x	M		

PB – Silvicultura

PB06 – Taglio (escluso taglio a raso) di singoli individui arborei

PB07 – Rimozione di alberi morti e morenti, incluso il legno a terra

PB08 – Rimozione di vecchi alberi

Il sito ricade quasi esclusivamente in zona C del Parco (solo 0,8 ha in Zona B). Presenta lembi di bosco ben conservati che sono utilizzati sia da diverse specie di uccelli che, in particolar modo, chiropteri. È di fondamentale importanza, per mantenere gli equilibri ecologici e garantire la sopravvivenza a lungo termine di questa fauna specialistica, garantire l'invecchiamento dei boschi e mantenere il più possibile in loco il legno morto e lasciare in piedi gli alberi morti o senescenti. Sebbene in Zona C i tagli selvicolturali siano sottoposti ad una regolamentazione meno stringente, è necessario applicare le stesse limitazioni previste per la Zona B, rispettando quanto previsto dall'Art. 22, in particolar modo dai commi 2, 4, 7, 8, 9 e 10, e dall'Art. 23, comma 2.1. Infatti nell'eventualità che dovessero essere necessari interventi forestali, questi devono essere realizzati secondo criteri della selvicoltura sistemica. Gli interventi, quindi, dovranno tenere in considerazione le esigenze delle specie ed essere orientati a mantenere il più possibile una elevata diversità forestale specifica e strutturale, il legno morto a terra e gli alberi morti o senescenti.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
--------	-----------	-----------	---------	-----------

<i>Chiroterri</i>	X	L		
<i>Avifauna forestale</i>	X	L		

PB-Selvicoltura

PB26 – Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agroforestazione

Altre attività forestali quali ad esempio la potatura oppure pratiche di lavorazione del terreno in silvicoltura e altre pratiche di gestione del suolo in silvicoltura, rappresentano una pressione o minaccia per alcuni habitat presenti nel sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
9220*			X	L

PF Sviluppo, costruzione e utilizzo di infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e per il tempo libero.

PF05 – Attività sportive, turistiche e per il tempo libero.

Calpestio eccessivo dell'area.

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Triturus carnifex</i>	x	L		

PG-Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diverse dall'agricoltura e dalla silvicoltura)

PG11 – Caccia illegale, uccisioni illegali

L'attività venatoria all'interno della ZSC ricadente in area protetta non è consentita in base alla legge quadro che disciplina la materia della caccia e tutela della fauna selvatica (legge n° 157/92). Fenomeni di bracconaggio, avvelenamento ed uccisione in genere sono state segnalate in tutta l'area protetta. Il lupo viene ucciso convenzionalmente perché ritenuto responsabile di danni agli allevamenti o come trofeo rispetto al suo ruolo di "specie bandiera" nelle politiche di tutela ambientale.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Canis lupus</i>	x	M		

PI - Specie aliene e problematiche

PI03 – Specie native problematiche

Per quanto concerne il fenomeno del randagismo, l'ibridazione con il cane e le conseguenze deleterie dell'introggressione genica, rappresentano seri fattori di minaccia per la conservazione del lupo (Donfrancesco *et al.*, 2019); questo fenomeno è stato documentato sia in zone di presenza stabile della specie, come le aree protette del Pollino e dell'Aspromonte (AA.VV. 2019), sia in aree rurali semi antropizzate di più recente colonizzazione sul versante centro occidentale della Calabria, in una fascia pedemontana prospiciente la costa del Mare Tirreno (Crispino *et al.*, 2021).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo

<i>Canis lupus</i>	x	M		
--------------------	---	---	--	--

PJ - Cambiamenti climatici

PJ03 - Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3130			X	M
3260			X	M
6430			X	L
7140			X	M

3.6.1 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.

La tabella del formulario andrebbe aggiornata con le nuove informazioni e la nuova codificazione, così come di seguito riportato.

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi
M	PG11	Uccisioni illegali	b
M	PI03	Specie native problematiche	b
H/L/M	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	b
L	PB06	Taglio (escluso taglio a raso) di singoli individui arborei	b
L	PB07	Rimozione di alberi morti e morenti, incluso il legno a terra	b
L	PB08	Rimozione di vecchi alberi	b
M	PA09	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	b
M	PF05	Sviluppo, costruzione e utilizzo di infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e per il tempo libero.	i
L	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agroforestazione	b
L/M	PJ03	Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico	b

3.6.2 Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario

Per quanto riguarda i mammiferi sono state individuate le principali criticità delle seguenti specie:

Muscardinus avellanarius

Non si riscontrano pressioni particolari per il moscardino nella ZSC. L'habitat boschivo è tuttavia di limitata estensione nella ZSC, pertanto il sito ha una limitata rilevanza per la conservazione della specie. Inoltre i boschi della ZSC, per buona parte inclusi in zona 1 ai sensi del DPR 14/11/2002, passeranno a zona C (aree di protezione) con l'adozione del nuovo Piano del Parco. Ciò potrà avere implicazioni per la conservazione dell'habitat di specie (habitat forestali).

Sciurus meridionalis

Non si riscontrano pressioni particolari per lo scoiattolo meridionale nella ZSC. L'habitat boschivo è tuttavia di limitata estensione nella ZSC, pertanto il sito ha una limitata rilevanza per la conservazione della specie. Inoltre i boschi della ZSC, per buona parte inclusi in zona 1 ai sensi del DPR 14/11/2002, passeranno a zona C (aree di protezione) con l'adozione del nuovo Piano del Parco. Ciò potrà avere implicazioni per la conservazione dell'habitat di specie (habitat forestali).

La ZSC è caratterizzata da un mosaico di fitocenosi igrofile, con presenza di prati torbiditici che rappresentano un importantissimo sito capace di ospitare specie faunistiche diversificate. La presenza di corsi d'acqua di basso ordine è adatte alle esigenze ecologiche di molte specie di anfibi, tra i quali spicca la presenza del tritone italiano crestato, specie di indiscusso pregio faunistico. Le principali minacce sono rappresentate dal pascolo e dal calpestio eccessivo prodotto dall'utilizzo di infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e per il tempo libero

I dati di presenza di *P. arion* sono troppo scarsi per definire un quadro di criticità preciso. L'unico fattore di potenziale minaccia è da ricercarsi nel pascolo che, se da una parte è essenziale al mantenimento degli habitat prativi, se eccessivo, può determinare il deterioramento della vegetazione erbacea.

4 QUADRO DI GESTIONE

4.1 Obiettivi di conservazione

Come illustrato nelle precedenti sezioni, attraverso la Direttiva 92/43/CEE l'Unione Europea si pone con l'art. 2, l'obiettivo generale di: "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo". Tale obiettivo consiste nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene.

Lo stato di conservazione soddisfacente è definito dall'articolo 1 della Direttiva, lettera e), per gli habitat naturali e dall'articolo 1, lettera i), per le specie:

- per un habitat naturale quando:
 - la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
 - la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
 - lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente;
- per una specie quando:
 - i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
 - l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
 - esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni simantengano a lungo termine.

Lo stato di conservazione è considerato quindi "soddisfacente" quando l'area di distribuzione degli habitat o delle specie sia stabile o in espansione e le condizioni ambientali siano tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

Una volta individuati le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti nel sito e i fattori di maggior impatto, il Piano di Gestione presenta gli obiettivi gestionali generali e gli obiettivi di dettaglio da perseguire per garantire il ripristino e/o il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie.

Gli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000 sono stabiliti per tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del FS; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D. Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l'art. 6 della Direttiva Habitat, che indica le

misure per la gestione dei siti Natura 2000 (La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE).

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat, la gestione della ZSC ha l'obiettivo generale di mantenere e/o ripristinare lo stato soddisfacente di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attraverso l'adozione di opportune misure di conservazione.

Questo obiettivo generale, viene di seguito declinato in obiettivi specifici, individuati in considerazione del contesto locale, analizzando in modo integrato lo stato di conservazione di specie ed habitat, le loro esigenze ecologiche, le pressioni/criticità riscontrate sul territorio.

Nei capitoli successivi, si riportano le misure di conservazione atte a garantire la corretta gestione naturalistica della ZSC per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione.

4.2 Obiettivi di conservazione per gli habitat

Per una corretta gestione della ZSC si richiede la definizione e l'attuazione di misure e interventi di conservazione e gestione, che tengano conto:

- del mantenimento di un elevato grado di complessità degli habitat;
- della gestione sostenibile degli habitat;
- della riduzione delle cause di degrado e declino delle specie vegetali e degli habitat.

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo non prioritario

6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

6230* Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

7140 Torbiere di transizione e instabili

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

9220* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo non prioritario

4.3 Obiettivi di conservazione per le specie floristiche

Non sono presenti specie di interesse comunitario.

4.4 Obiettivi di conservazione per le specie faunistiche

Il territorio protetto dalla ZSC, in relazione alle particolari caratteristiche orografiche e geografiche e all'utilizzo antropico (attuale e passato) del territorio, comprende un'ampia varietà di ambienti e una rete ecologica capaci di ospitare un contingente faunistico diversificato. La priorità degli obiettivi per le specie animali è determinata dal loro stato di conservazione e dal grado di minaccia. Le specie più "meritevoli di attenzioni", tenuto conto dello stato di conservazione a livello nazionale e/o della necessità di implementare le conoscenze nel territorio tutelato (per poter individuare le adeguate azioni di gestione), sono: *Triturus carnifex*, *Miniopterus schreibersii*, *Barbastella barbastellus* e *Canis lupus*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

1167 *Triturus carnifex*

Mantenimento dello stato di conservazione della specie
Obiettivo prioritario.

1310 *Miniopterus schreibersii*

Mantenimento del buono stato di conservazione degli habitat di specie.
Obiettivo prioritario.

1308 *Barbastella barbastellus*

Mantenimento del buono stato di conservazione degli habitat di specie.
Obiettivo prioritario.

1352 *Canis lupus*

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della popolazione e del suo habitat.
Obiettivo non prioritario.

5 STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI

5.1 Tipologie di intervento

In generale, la strategia di gestione di un Sito Natura 2000 deve assecondare le sue stesse finalità istitutive, ossia deve preservare in uno stato di conservazione soddisfacente tutti gli habitat e le specie vegetali e animali, elencate negli allegati, in esso presenti. In questa sezione si definisce quindi la strategia da attuare, attraverso specifiche azioni/interventi, per il conseguimento degli obiettivi definiti nel precedente capitolo, sulla base dell'analisi comparata dei fattori di criticità individuati e delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario presenti nella ZSC.

Le schede di gestione, riportate di seguito, hanno lo scopo di rendere le disposizioni del Piano in una forma snella e operativa, includendo e sintetizzando tutti gli elementi utili alla comprensione delle finalità, della fattibilità delle azioni, delle modalità di attuazione e della verifica dei vari interventi. Le azioni che possono essere definite nell'ambito di un PdG sono distinte in 5 tipologie:

IA - interventi attivi, finalizzati generalmente a rimuovere e/o ridurre un fattore di disturbo o ad “orientare” una dinamica naturale; tali interventi possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile.

IN - incentivazioni, che hanno la finalità di sollecitare l'introduzione a livello locale di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di gestione;

MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca, con finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

PD - programmi didattici, finalizzati alla diffusione di modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

RE - regolamentazioni, cioè quelle azioni i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano o raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi; tali comportamenti possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del Sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola.

5.2 Elenco delle azioni

IA - intervento attivo	
IA01	Attività anti-incendio
IA02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
IA03	Favorire la presenza di siti idonei alla riproduzione della specie attraverso la creazione e recupero, mantenimento e/o di abbeveratoi, sorgenti e pozze d'acqua, piccoli ambienti umidi, siti idonei alla riproduzione della specie
IA04	Intensificazione della vigilanza per le attività silvo-pastorali (tagli illegali e pascolo abusivo)
IA05	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
IN - incentivazione	
IN01	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
MO01	Monitoraggio del randagismo canino
MO02	Monitoraggio delle chitridiomicosi negli anfibii
MO03	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO04	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
PD - programma didattico	
PD01	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
RE - regolamentazione	
RE01	Utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, venatorie, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.
RE02	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
RE03	Obbligo di redigere un Piano dei Pascoli al fine di migliorare la distribuzione del bestiame all'interno del sito
RE04	Regolamentazione del carico di pascolo

6 INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I proponenti di Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività (P/P/P/I/A), possono verificare se ai fini dell'espletamento della Procedura di Valutazione di incidenza questi rientrano tra quelli pre-valutati in riferimento al sito Natura 2000 oggetto del presente Piano di Gestione, sia consultando il link <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, di cui al DDG n. 6312/2022 “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInca) - Direttiva92/43/CEE "HABITAT". Adozione elenchi "Progetti pre-valutati" e "Condizioni d'Obbligo", sia accedendo al file excel allegati al presente Piano di Gestione.

Nei casi, infatti, in cui il proponente abbia verificato, consultando l'elenco dei progetti pre-valutati dagli uffici competenti di cui all'Allegato A “Elenco progetti prevalutati – VInca” del DDG n. 6312/2022, e dichiarato, nell'apposita sezione del Format _Proponente, che la proposta rientra tra le tipologie oggetto di pre-valutazione regionale, detta istanza viene presentata da parte del soggetto proponente direttamente all'Autorità preposta al rilascio del provvedimento autorizzativo finale.

Nei casi in cui il progetto non rientri tra quelli pre-valutati è necessario che sia avviata una procedura di “Screening specifica” ed il proponente è chiamato ad integrare formalmente alcune “Condizioni d'obbligo” nel Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività P/P/P/I/A proposto, assumendosi la responsabilità della loro piena attuazione.

Nello specifico la Regione Calabria ha individuato un elenco di “Condizioni d'Obbligo” per sito o per gruppi di siti omogenei (vedi “Allegato B - Elenco Condizioni d'Obbligo” al DDG n. 6312/2022), disponibile al seguente link, <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, dal quale estrapolare quelle ritenute opportune, da parte del proponente.