

**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)
“Timpone della Carcara” (IT9310074)
Sintesi divulgativa**

Novembre 2023

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

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



Via Flaminia, 441 - 00196 Roma
Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703
www.temiambiente.it
e-mail: mail@temiambiente.it
PEC: temisrl@pec.welcomeitalia.it



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. Fabrizio Bartolucci (aspetti botanici e fitosociologici), Dott. Antonino Nicolaci (aspetti forestali), Dott. Giuseppe Martino (Uccelli e Chiroteri), 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.....	5
2	QUADRO CONOSCITIVO	5
2.1	Descrizione fisico territoriale	5
2.1.1	Inquadramento territoriale del Sito	5
2.2	Descrizione biologica.....	8
2.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	8
2.2.2	Habitat di interesse comunitario	8
2.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico.....	10
2.2.3.1	La flora di interesse comunitario	10
2.2.3.2	La flora di interesse conservazionistico	10
2.2.4	Specie vegetali alloctone.....	11
2.2.5	Caratterizzazione agro-forestale	11
2.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	12
2.2.6.1	Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....	12
2.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....	13
2.2.6.3	Entomofauna	13
2.2.6.4	Ittiofauna.....	14
2.2.6.5	Erpetofauna.....	14
2.2.6.6	Batracofauna	14
2.2.6.7	Avifauna	15
2.2.6.8	Chiroterofauna	15
2.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)	15
2.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	15
2.2.7	Regime di proprietà	17
2.3	Zonizzazione del Parco	18
3	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	20
3.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario.....	21
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	27
3.6	Analisi delle pressioni e delle minacce	30
3.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.....	33
3.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	33
4	QUADRO DI GESTIONE	33
4.1	Obiettivi di conservazione	33
4.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat.....	34
4.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche.....	35
4.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche.....	35
5	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI.....	36
5.1	Tipologie di intervento	36
5.2	Elenco delle azioni	36
6	INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	37

1 PREMESSA

La ZSC "Timpone della Carcara" (IT9310074) 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 "Timpone della Carcara" (IT9310074) 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: IT9310074

Denominazione esatta del Sito: Timpone della Carcara

Tipologia: Zona Speciale di conservazione (ZSC)

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

Superficie (ha): 193.0

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 39.295278 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.446667

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 1.591 m; 1.744 m; 1.885 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: CS (193 ha; 100%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Serra Pedace (189 ha; 97.93%); Spezzano Piccolo (4 ha; 2,07%)

Inquadramento geografico e caratteristiche generali: la ZSC si trova in Sila Grande ed è interessata per la quasi totalità da formazioni forestali, racchiuse in un perimetro di 6,8 Km. Interessa la testata in destra idrografica del bacino del Fiume Neto e si sviluppa immediatamente a valle della Strada delle Vette che dal Valico di Monte Scuro porta a Monte Botte Donato. Presenta una forma piuttosto irregolare, allungata da nord verso sud.

I confini coincidono per la maggior parte con linee naturali ben identificabili sia sul terreno e riscontrabili in cartografia. Il limite occidentale, con andamento quasi rettilineo da sud verso nord, si sviluppa lungo il corso del fiume Neto; a sud e sud/est segue inizialmente una pista forestale che si diparte dalla Strada delle Vette e penetra nel bosco, quindi una mulattiera che si non si discosta

molto da una linea di dislivello che chiude una serie di piccoli bacini idrografici che costituiscono le sorgenti del Fiume Neto, e prosegue fino ad un ceduo di faggio utilizzato di recente; quindi segue la linea di cresta e con direzione sud-nord raggiunge il Fiume Neto.

La macro esposizione è nord-nord/ovest nel settore meridionale dove sono numerosi i torrenti che a raggiata scendono con andamento da sud/est a nord/ovest verso il fiume Neto, con variazioni locali legate alla morfologia del terreno. Nel settore più settentrionale, caratterizzato dai versanti occidentali di Timpone della Carcara (1754 m) prevalgono abbastanza nettamente le esposizioni ovest.

Le pendenze sono sempre piuttosto elevate con l'eccezione di alcune zone nel settore centro-orientale dell'area protetta, tra 1800-1880 m di quota, dove in corrispondenza di alcune aree cacuminali si attenuano leggermente.

Nel settore meridionale l'area è interessata da alcune piste a fondo naturale realizzate in occasione di utilizzazioni forestali, ancora in buone condizioni e facilmente ripristinabili con interventi molto modesti. Queste infrastrutture, anche con opportune integrazioni e adeguamenti, potrebbero essere trasformate in sentieri naturalistici per visite guidate e destinati ad attività di carattere scientifico o naturalistico.

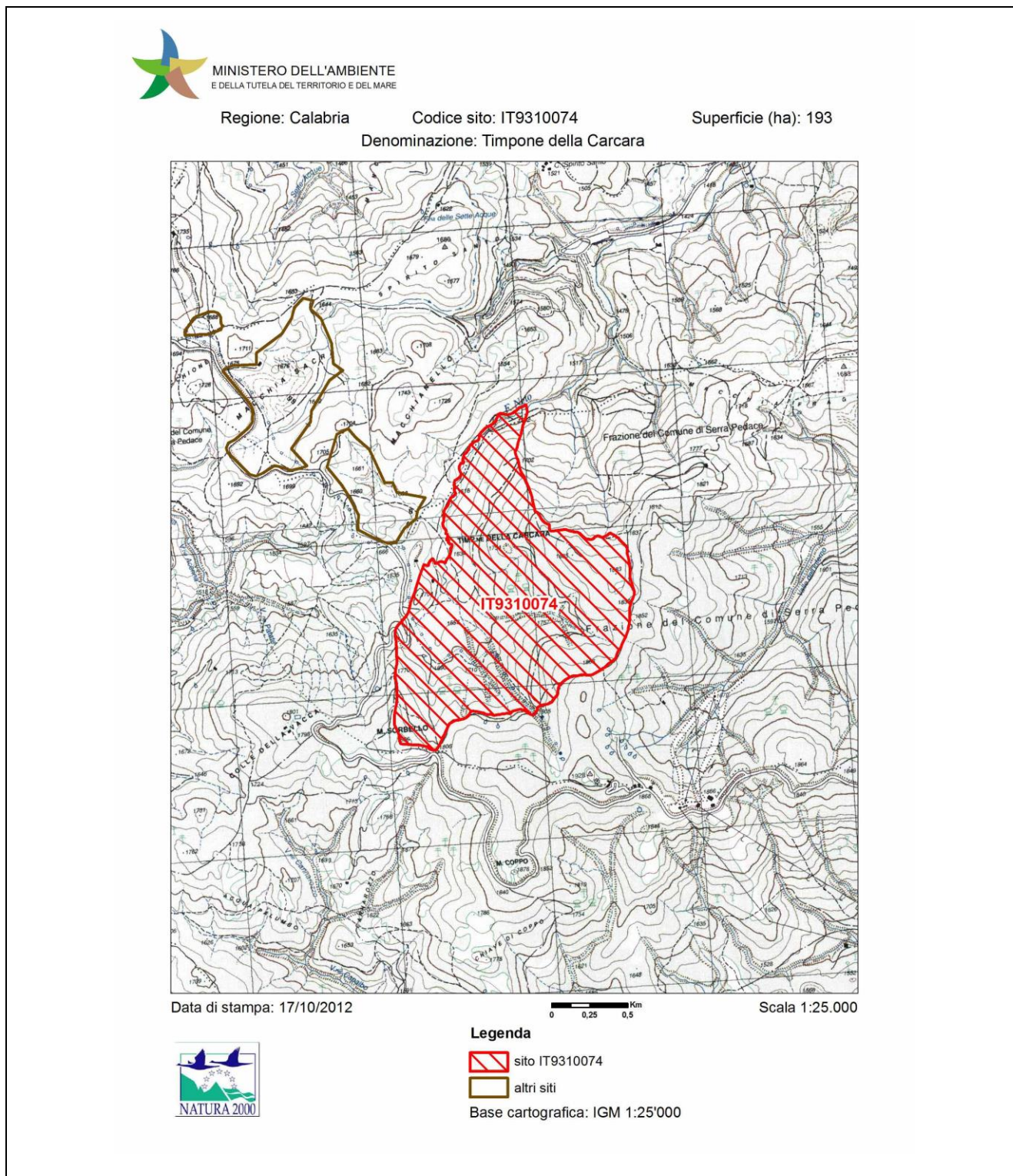
Lungo le strade e nelle zone ad esse adiacenti, dove la ridotta densità del bosco consente lo sviluppo di un cotico erboso anche se povero, durante l'estate viene esercitato il pascolo bovino. All'interno del bosco la densità del soprassuolo limita molto lo sviluppo delle specie erbacee e quindi è molto scarsa anche la presenza del bestiame.

Presenza di habitat ripari a *Caltha palustris* e *Soldanella calabrella*, in faggeta mista con abete su pendii montani. Tutto il sito è dominato da foreste miste di faggio e abete bianco inquadrabili nel *Campanulo-Fagetum* con *Campanula trichocalycina*, *Calamintha grandiflora*, *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, ed è ricco di habitat ripariali e palustri a *Caltha palustris* e *Soldanella calabrella*. Questo tipo di faggeta, diffusa sulla Sila dai 1400 m in su, viene inquadrata nel *Campanulo-Fagetum* Gentile 1969 (*Ranunculo brutii-Fagetum sylvaticae* Bonin 1970).

Specificità: Presenza di habitat igrofili con specie endemiche o di interesse fitogeografico. Nelle risorgive all'interno della faggeta sono frequenti le comunità caratterizzate dalla presenza di *Lereschia thomasi* e *Soldanella calabrella*. Negli ambienti palustri sono presenti comunità

caratterizzate da *Caltha palustris* e *Chaerophyllum calabrum*, riferibili al *Calthion*. Rilevante è la presenza di *Rhynchocorys elephas*, specie rarissima nel resto del territorio regionale. *Synodendron cylindricum* è ottimo indicatore della qualità dell'ambiente forestale.

Figura 1 – Mappa della ZSC "Timpone della Carcara" (IT9310074)



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

Tutto il sito è dominato da foreste miste di faggio e abete bianco inquadrabili nel *Campanulo-Fagetum* con *Campanula trichocalycina*, *Calamintha grandiflora*, *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, ed è ricco di habitat rivulari e palustri a *Caltha palustris* e *Soldanella calabrella*. Questo tipo di faggeta, diffusa sulla Sila dai 1400 m in su, viene inquadrata nel *Campanulo-Fagetum* Gentile 1969 (*Ranunculo brutii-Fagetum sylvaticae* Bonin 1970). Il bosco era governato a ceduo ma da qualche decennio è iniziata una riconversione a fustaia. Talora si incontrano esemplari di Sorbo (*Sorbus aucuparia*) e Abete bianco (*Abies alba*).

Nelle risorgive all'interno della faggeta sono frequenti le comunità caratterizzate dalla presenza di *Lereschia thomasi* e *Soldanella calabrella*, la prima riferibile all'associazione *Chrysosplenio-Lereschietum thomasi* dei *Galio-Urticetea*, la seconda all'*Adenostylo-Soldanelletum calabrellae* dei *Montio-Cardaminetea*. Negli ambienti palustri sono presenti comunità caratterizzate da *Caltha palustris* e *Chaerophyllum calabrum*, riferibili al *Calthion*.

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.

Habitat	Descrizione	Superficie (ha)
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,25
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	1,57
7140	Torbiere di transizione e instabili	0,4
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	189,5
	Tot.	191,72

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 4 habitat comunitari.

L'habitat 3260 nella ZSC è localizzato lungo i numerosi corsi d'acqua che confluiscono nel tratto montano del fiume Neto, dove è possibile rilevare altre specie di interesse conservazionistico come la calta (*Caltha palustris*) e l'endemica soldanella calabrese (*Soldanella calabrella*) e *Lereschia Cryptotaenia thomasi*.

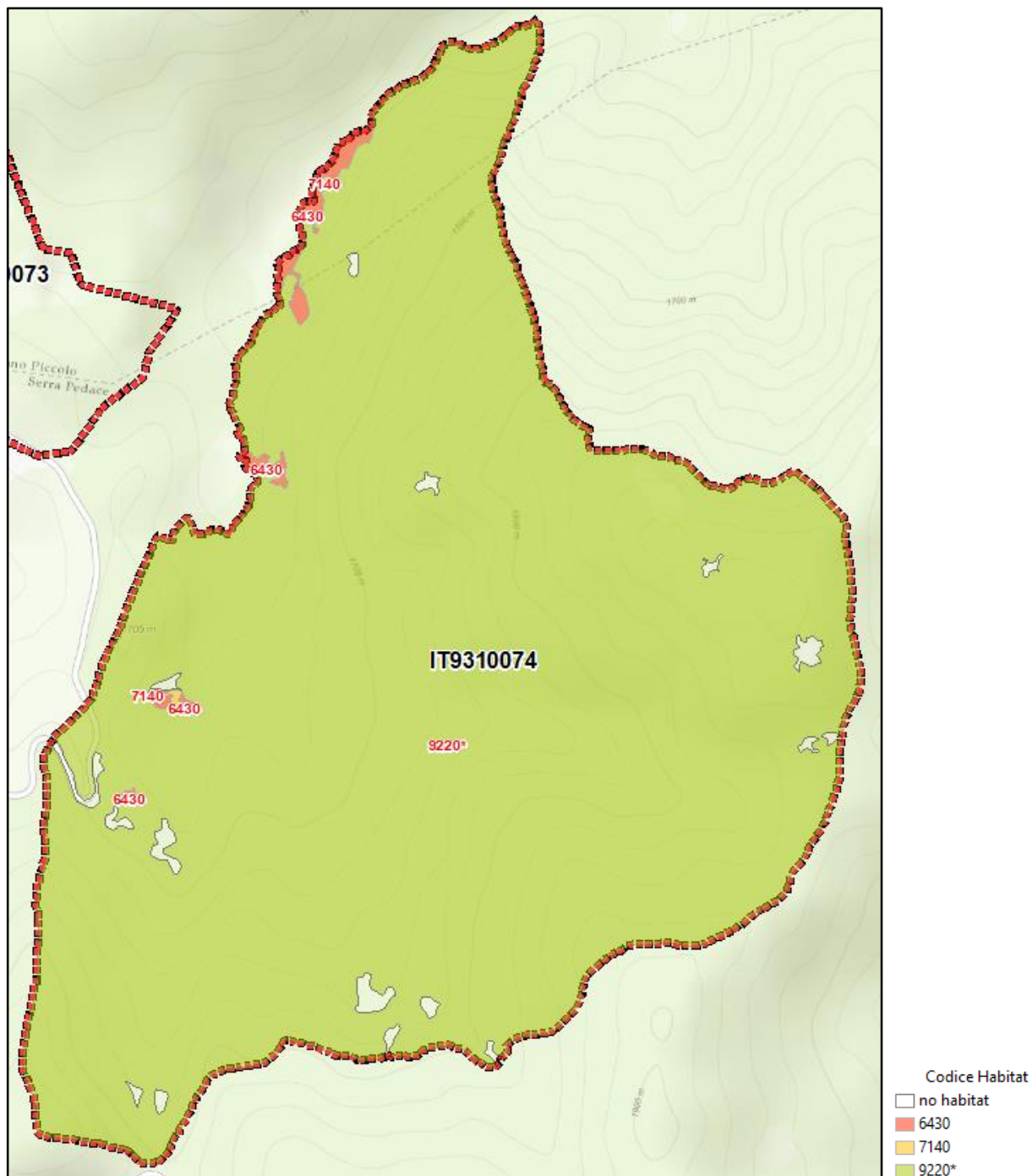
Lungo il corso del Neto compreso nel sito si rileva una ricca popolazione di elefantina (*Rhynchocorys elephas*), altra specie di interesse conservazionistico e biogeografico, particolarmente rara in Calabria dove è nota solo per pochi siti della Sila e dell'Aspromonte.

L'habitat 6430 si localizza esclusivamente sulle sponde del torrente dove entra a far parte della vegetazione di cinta insieme a specie igrofile come la menta a foglie lunghe (*Mentha longifolia*) e il giunco effuso (*Juncus effusus*) nelle aree maggiormente soleggiate.

L'habitat 7140 si localizza al margine di cariceti e sfagnete; questo habitat pur occupando una superficie marginale rispetto all'intero sito assumono un'importanza elevata per il loro valore biogeografico e paesaggistico.

L'habitat prioritario 9220* è costituito da faggete microterme, quasi pure, tipiche della fascia montana superiore della Sila e copre l'intero territorio della ZSC. Al faggio (*Fagus sylvatica*), si accompagna con ruolo subordinato l'abete bianco (*Abies alba* subsp. *apennina*) e occasionalmente l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e acero riccio (*Acer platanoides*). Nello strato erbaceo sono presenti anemone dell'Appennino (*Anemone apennina*), la mentuccia montana (*Clinopodium grandiflorum*), il caglio profumato e quello dalle foglie rotonde (*Galium odoratum* e *Galium rotundifolium*). Alle quote più elevate il faggio assume spesso un portamento prostrato-arbustivo.

Figura 2 - Carta degli Habitat



2.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

2.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Nel Formulario Standard Natura 2000 non sono segnalate specie vegetali d'interesse comunitario e/o conservazionistico.

2.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

Nella scheda Natura 2000 si segnala la presenza di *Soldanella calabrella*, specie endemica della Calabria appartenente al gruppo di *S. hungarica Simonkai*, specie che ha la massima diffusione sui Carpazi. Sono da segnalare, inoltre, *Lereschia thomasii* (Ten.) Boiss. e *Chaerophyllum hirsutum* L. var. *calabricum* (Guss.) Paoletti, *Chrysosplenium dubium* Gay, *Senecio samniticum*, *Rhynchosorys elephas* (L.) Griseb., *Caltha palustris*, tutte entità legate alla vegetazione sciafoigrofila che caratterizza i corsi d'acqua montani.

Il sito ospita numerose briofite; alcune di un certo interesse naturalistico. Sol per citare quelle che crescono nei luoghi umidi e seguendo un gradiente che tiene presente della crescente quantità d'acqua presente sul suolo troviamo: sulle scarpate dei rivoli *Fissidens serrulatus*, *Barbilophozia hatcheri*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Cephalozia bicuspidata*, *Rhizomnium punctatum*, *Lophozia ventricosa* e *Plagiochila porelloides*; nei prati torbosi *Calliergonella cuspidata*, *Philonitis fontana*, *Dicranella palustris*, *Sphagnum contortum* (questo fu citato in un vecchio lavoro di Tosco) e *Sphagnum subsecundum* var. *inundatum* mentre sui massi fluviali dove si formano piccole cascate è presente *Scapania undulata* che vive immersa nell'acqua leggermente corrente.

La presenza di queste briofite (muschi ed epatiche) epigee ed epilittiche nonché di un notevole contingente di specie epifite (anche se non citate) è espressione di una notevole quantità d'acqua sia liquida che sotto forma di vapore (nebbie persistenti per molti giorni dell'anno) che giustificerebbe un lavoro indirizzato proprio allo studio di questi interessanti organismi anche come biomonitors.

Tabella 2 – Specie vegetali d'interesse conservazionistico presenti nel sito "Timpone della Carcara"

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2013	LR Calabria	Altro
<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh. subsp. <i>macrocephala</i> (Huter, Porta & Rigo) Dillenb. & Kadereit	Cavolaccio calabrese					VU	
<i>Asyneuma trichocalycinum</i> (Ten.) K. Malý	Campanula delle faggete	X			LC		
<i>Caltha palustris</i> L.	Calta palustre					LR	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Cerfoglio selvatico					VU	
<i>Chrysosplenium dubium</i> J. Gay ex Ser.	Erba-milza dubbia					LR	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cardo di palude				LR		X
<i>Cryptotaenia thomasii</i> (Ten.) DC.	Lareschia	X			EN	LR	
<i>Drymochloa drymeja</i> (Mert. & W.D.J.Koch) Holub subsp. <i>exaltata</i> (C. Presl) Foggi & Signorini	Festuca elevata				LC		
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Elleborine palustre				NT	VU	
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Nido d'uccello					LR	X
<i>Rhynchosorys elephas</i> (L.) Griseb.	Elefantina					VU	

<i>Soldanella calabrella</i> Kress	Soldanella calabrese	X			VU	VU	
<i>Sphagnum contortum</i> Schultz			X				
<i>Sphagnum inundatum</i> Russow			X				
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees			X				

2.2.4 Specie vegetali alloctone

Nel sito non è stata rilevata la presenza di specie aliene

2.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

Per una descrizione delle diverse tipologie boschive presenti all'interno della ZSC è stato condotto uno studio di dettaglio dalla loro attuale struttura. Come base cartografica è stata utilizzata la Carta Tecnica Regionale (CTR) della regione Calabria in scala 1:5.000; per la definizione delle tipologie di uso del suolo e delle loro caratteristiche strutturali è stata utilizzata l'ortofoto digitale a colori disponibile sul portale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Alla fase di analisi ha fatto seguito una serie di riscontri a terra.

Sulla base delle osservazioni effettuate emerge come l'area attualmente interessata dalla ZSC Timpone della Carcara è ricoperta per il 99,21% della sua superficie (191,21 ettari) da popolamenti di faggio (*Fagus sylvatica* L.), praticamente puri e governati a ceduo. Alle quote inferiori e limitatamente alle aree in prossimità del fiume Neto è presente anche l'ontano nero (*Alnus glutinosa* Gaertner). Inoltre, in alcune aree, sempre in prossimità del Fiume, ci sono anche sporadici esemplari di acero montano (*Acer pseudoplatanus* L.), mentre nelle zone dove le utilizzazioni hanno generato fenomeni di degradazione del suolo si notano esemplari di salicome (*Salix caprea* L.) e di pioppo tremulo (*Populus tremula* L.).

Bosco di faggio

Si tratta di un ceduo di faggio di oltre quarant'anni di età, in buone/ottime condizioni vegetative, che interessa praticamente tutta la superficie dell'area protetta. La densità di ceppaie a ettaro è elevata e la distribuzione delle ceppaie sul terreno risulta sempre piuttosto regolare. I vuoti sono molto limitati così come le interruzioni nella copertura. Le dimensioni delle ceppaie sono piuttosto contenute. Le favorevoli condizioni della stazione hanno consentito dopo la ceduzione un'abbondantissima rinnovazione agamica, testimoniata ancor oggi dall'elevato numero di polloni presenti sulle ceppaie nonostante l'età del ceduo. Molti sono i polloni morti, la maggior parte dei quali è già caduta a terra. Quelli vivi sono, mediante, da tre a cinque per ceppaia e presentano, generalmente, diametri inferiori a 15 cm. La presenza di piante di dimensioni elevate, individuabili come vecchie matricine, è del tutto trascurabile. Il profilo verticale è di tipo monoplano con le piante più grosse che formano un piano dominante, abbastanza uniforme e compatto. I soggetti di dimensioni più contenute non riescono a caratterizzare un piano dominato nettamente distinto dal precedente.

La forma dei fusti è da buona a discreta, i polloni più grossi hanno la chioma contenuta e raccolta in alto. I tronchi sono in gran parte privi di rami secchi. Nonostante le abbondanti precipitazioni nevose i danni da neve o dovuti ad agenti meteorici in genere, sono molto scarsi. Solamente nelle zone più esposte, le piante presentano dimensioni più contenute e i polloni al margine del bosco hanno la chioma fino a terra. Non si notano evidenze di attacchi di insetti o di patogeni in genere. In alcune zone nel settore sud/occidentale dell'area protetta e lungo il fiume Neto, la faggeta presenta caratteristiche leggermente differenti rispetto al resto dell'area protetta. Localmente sono presenti gruppi di piante di origine gamica, riferibili alla fase di giovane fustaia, intercalati ad ampi tratti di ceduo. Si tratta di soprassuoli non particolarmente densi, con piante in buone/ottime condizioni vegetative, con fusti dritti e privi di rami secchi, con la chioma mediamente ampia raccolta in alto, con altezze di circa 20 m e diametri di 30/40 cm.

All'interno della faggeta sono presenti sporadici gruppetti di pioppo tremulo, insediati nei piccoli vuoti, e qualche esemplare di salicome. Ci sono anche esemplari di acero montano,

soprattutto in prossimità dei corsi d'acqua e alle quote medio basse, e qualche piantina di abete che per la concorrenza del faggio, ha difficoltà a crescere. All'estremità settentrionale dell'area protetta, in prossimità del Fiume Neto sono presenti anche esemplari di ontano nero. Non ci sono esempi di rinnovazione di faggio e di altre specie all'interno del bosco. A seguito dell'elevato grado di copertura del faggio è assente anche il sottobosco. Solo in corrispondenza di piccoli gaps e dove le chiome non sono fra loro compenstrate si osserva una vegetazione piuttosto rada a dominanza di graminacee. Caratteristica è la presenza di uno strato lettiera indecomposta che ricopre il suolo con continuità inglobando numerosi rami e polloni morti, sempre di dimensioni contenute.

La presenza di necromassa in piedi, generalmente abbondante, è costituita quasi esclusivamente dai polloni, di piccole e medie dimensioni presenti sulle ceppaie. Quella a terra è costituita, oltre che dalla lettiera, dai polloni di piccolo diametro e dai rami morti. Piante secche in piedi o al suolo, di dimensioni medio-grosse, all'interno del bosco sono praticamente assenti.

Radure e Pascoli

Non sono molto frequenti e complessivamente interessano una superficie di 1,52 ettari, appena lo 0,79% della superficie dell'area protetta. Si tratta sempre di piccole aree localizzate lungo le creste o nelle zone più esposte. Sono caratterizzate da una vegetazione quasi esclusivamente erbacea. In molti casi i fenomeni di erosione hanno determinato l'affioramento del substrato litologico.

In alcune zone, soprattutto in corrispondenza dei numerosi corsi d'acqua che formano la testata del Fiume Neto, dove le pendenze si attenuano, si sono formate aree caratterizzate da abbondanti ristagni di acqua che favoriscono l'affermazione in massa delle specie igrofile, impedendo l'insediamento e l'affermazione delle specie forestali.

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 "Timpone della Carcara" 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>Canis lupus</i>	Lupo	II*-IV	--	--	II	LC	LC	VU	157/92	--
<i>Cordulegaster trinacriae</i>	Guardaruscello meridionale	II-IV	-	-	II	NT	NT	NT	-	-

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>Acanthocinus xanthoneurus</i> (Mulsant & Rey, 1852)		P	Formulario Standard	-	-	X	-	-	-	NT	-
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	P	B				III	LC	LC	LC	X
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	P	I 2019 ^a	IV			III	LC	LC	LC	X
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>	Salamandra pezzata	P	B			SI	III	LC	LC	LC	X
<i>Sinodendron cylindricum</i>		P	Formulario Standard	-	-	-	-	-	LC	LC	-

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

2.2.6.3 Entomofauna

L'entomofauna del sito è poco conosciuta e fa segnalare la presenza di sole 3 specie, di cui una di interesse comunitario. Viste le caratteristiche ecologiche della ZSC e le informazioni relative ad aree limitrofe e in continuità territoriale e vegetazionale, si presume che possa essere ospitata una comunità di insetti ben più ricca e di notevole valenza ecologica.

Odonatofauna

Il reticolo di piccoli torrenti a corrente bassa o moderata, inseriti in un biotopo di tipo forestale, rappresenta l'habitat ideale per *Cordulegaster trinacriae*, la cui presenza è stata accertata dai monitoraggi effettuati dal Parco della Sila nel 2019. Il campionamento si è limitato ad una sola stazione, ma ha permesso l'identificazione di poco meno di una decina esemplari, di entrambi i sessi, sia nella fase adulta che in quella larvale, segno che la popolazione è senza dubbio presente stabilmente e, presumibilmente in buono stato di conservazione, anche se servono ulteriori indagini per stabilirne con precisione la consistenza.

Tabella 5 Specie di Odonati riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Cordulegastriidae</i>	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	Guardaruscello meridionale

Coleotterofauna

Si segnala la presenza di *Acanthocinus xanthoneurus*, specie endemica italiana diffusa in tutta la catena appenninica ma sempre molto rara e localizzata, e *Sinodendron cylindricum*; entrambe le specie sono legate ai boschi di latifoglie mesofili, in particolare di faggio ma anche querce e castagni, con caratteri di vetustà e presenza di legno morto e sono considerati dei buoni indicatori di per gli habitat boschivi.

La ricerca, nel 2019, di *Rosalia alpina* ha dato esito negativo, anche se la presenza della specie è più che probabile. Ulteriori sforzi di monitoraggio faranno probabilmente emergere una coleotterofauna ben più ricca, soprattutto riguardo alla componente legata alle piante senescenti e al legno morto, nonostante il sito non presenti boschi con spiccati caratteri di vetustà.

Tabella 6 Specie di Coleotteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Cerambycidae</i>	<i>Acanthocinus xanthoneurus</i>	-
<i>Lucanidae</i>	<i>Sinodendron cylindricum</i>	-

Lepidotterofauna

Nel sito non sono segnalati lepidotteri. In letteratura esistono segnalazioni puntuali per Monte Botte Donato. Tra queste si evidenzia la segnalazione di *Jordanita budensis*, zigena presente in Italia settentrionale e in Sila, con una notevole disgiunzione di areale (Drouet & Tarmann, 1989). Inoltre sono presenti due specie di interesse comunitario, anche se derivate da reperti molto datati. Si tratta di *Phengaris arion* (Verity, 1943), specie di all. IV della DH e all. II della Convenzione di Berna la cui presenza può essere realisticamente probabile e andrebbe verificata, e *Parnassius apollo*, segnalata da Stauder nel lontano 1916 e poi mai più confermata, il che fa pensare a un errore dell'autore o all'estinzione locale di una popolazione che doveva essere già molto ridotta all'epoca del ritrovamento.

2.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci

2.2.6.5 Erpetofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di rettili.

2.2.6.6 Batracofauna

Nella batracofauna si segnalano la presenza della rana italica, specie endemica italiana, del rospo comune e della salamandra pezzata.

Tabella 7 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Bufonidae	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus 1758)	Rospo comune
Ranidae	<i>Rana italica</i> Dubois 1987	Rana appenninica
Salamandridae	<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>	Salamandra pezzata

	(Eiselt & Lanza 1956)	
--	-----------------------	--

2.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Timpone della Carcara il Formulário Standard non riporta la presenza di specie. La ZSC è occupata quasi esclusivamente da boschi cedui di Faggio in via di riconversione a fustaia. Soltanto nella porzione sud-occidentale del sito vi sono lembi di bosco con maggior caratteristiche di naturalità, rappresentati da giovani fustaie. L’elevata utilizzazione forestale che in passato ha coinvolto quasi per intero il sito ha compromesso gli habitat di specie forestali. Tuttavia, in futuro, l’attuale riconversione a fustaia potrebbe favorire la presenza di uccelli forestali di interesse comunitario. Ad oggi infatti, in St.Or.Cal. (2019), è riportata la presenza di poche specie, nessuna delle quali di interesse comunitario. In questo studio preliminare è segnalata però *Saxicola rubetra*, un uccello di interesse conservazionistico inserito nella categoria (VU – Vulnerabile) della lista rossa degli uccelli nidificanti d’Italia (Gustin et al., 2019). Si tratta di un piccolo passeriforme migratore che, in primavera/estate, nidifica nelle piccole radure erbose del sito.

Considerato il graduale aumento di naturalità dei boschi della ZSC, in futuro sarà necessario aggiornare le conoscenze sulla comunità ornitica, acquisendo inoltre dati sullo status di conservazione delle eventuali 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 Chirotterofauna

Per la ZSC Timpone della Carcara il Formulário Standard non riporta la presenza di specie. Il paesaggio vegetale è dominato da boschi cedui di Faggio intensamente utilizzati fino ad un decennio fa. Attualmente però questi soprassuoli sono in via di riconversione a fustaia. Piccole radure sparse e diffusi corsi d’acqua perenni di piccolo ordine, conferiscono maggior eterogeneità ambientale al sito. In Greenwood (2019) è riportata la presenza di *Hypsugo savii*, specie generalista inserita nell’All. IV della Dir. Habitat. L’elevata utilizzazione forestale che in passato ha coinvolto quasi per intero il sito ha compromesso gli habitat di specie forestali. Tuttavia, in futuro, l’attuale riconversione a fustaia potrebbe favorire la presenza di chirotteri forestali di interesse comunitario. Pertanto in futuro sarà necessario aggiornare le conoscenze sulla comunità, acquisendo inoltre dati sullo status di conservazione di eventuali specie inserite negli All. II-IV della DH (es. *Myotis bechsteinii* e *Miniopterus schreibersii*) o nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa dei vertebrati italiani.

2.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chirotteri)

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 8 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chirotteri) riportate nel Formulário Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Gliridae</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Canidae</i>	<i>Canis lupus</i>	Lupo

2.2.6.10 Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulário 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 Formulário 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				
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i> ¹								VP				

¹La 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). P Per la ZSC Timpone della Carcara si tratta di dati qualitativi.

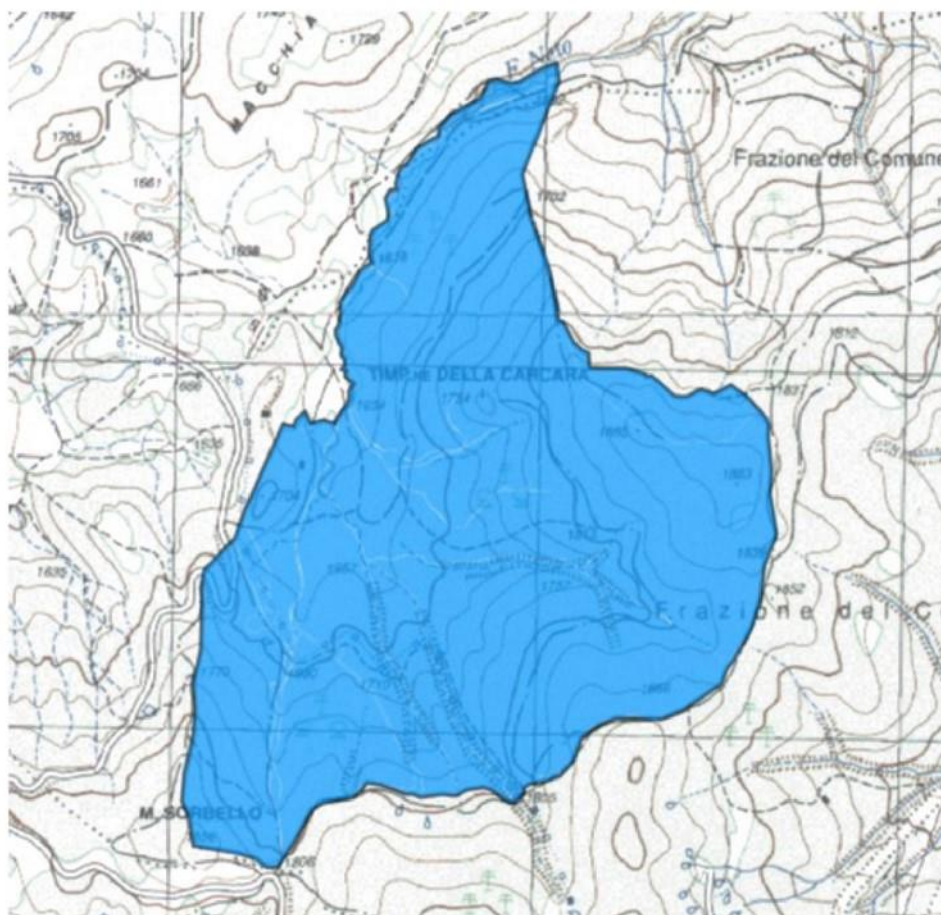
Altre specie importanti di fauna (Sez. 3.3 del Formulario Standard).

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	D
A		<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus 1758)						R						X	
A	1206	<i>Rana italica</i> Dubois 1987						R	X				X	X	
A		<i>Salamandra salamandra gigliolii</i> (Eiselt & Lanza 1956)						R					X	X	
M	5365	<i>Hypsugo savii</i> ¹						VP	IV					X	

¹La specie è stata rinvenuta durante monitoraggio ambientale nell'ambito del POR FESR 2014-2020, Asse 6 - Piano di Azione 6.5.A.1 - Sub-Azione 1 Servizio 2 Macro e micro Mammiferi, micro Chiroterri (Greenwood 2019). Per la ZSC Timpone della Carcara si tratta di dati qualitativi.

2.2.7 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dal 99.99% da superficie pubblica, mentre il restante 0.01% da superficie privata.



Timpone della Carcara (IT9310074)

Superficie totale 192.56 ha

■ Pubblico 99.99%

■ Privato 0.01%



1 : 16,732



2.3 Zonizzazione del Parco

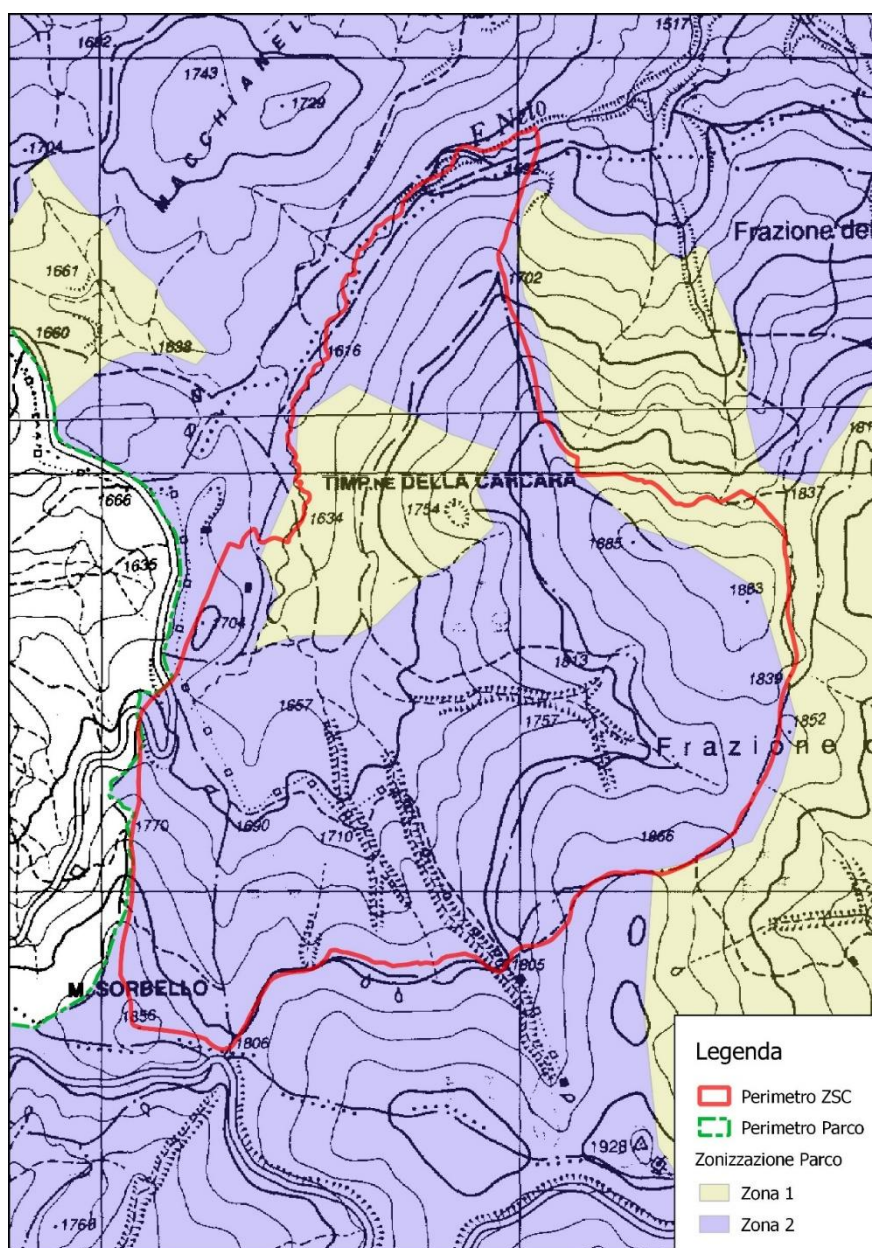
Dall'analisi della zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 di istituzione del Parco Nazionale della Sila risulta che il territorio della ZSC ricade nelle diverse Zone come riportato nella seguente tabella:

Tabella 9 – Zone omogenee del Parco nella zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 e superficie relativa.

Zona omogenea	Superficie (ha)	Superficie (%)
Zona 1	26,00	13,50%
Zona 2	167,00	86,4%
Fuori Parco	0,20	0,10%
TOTALE	193,20	100%

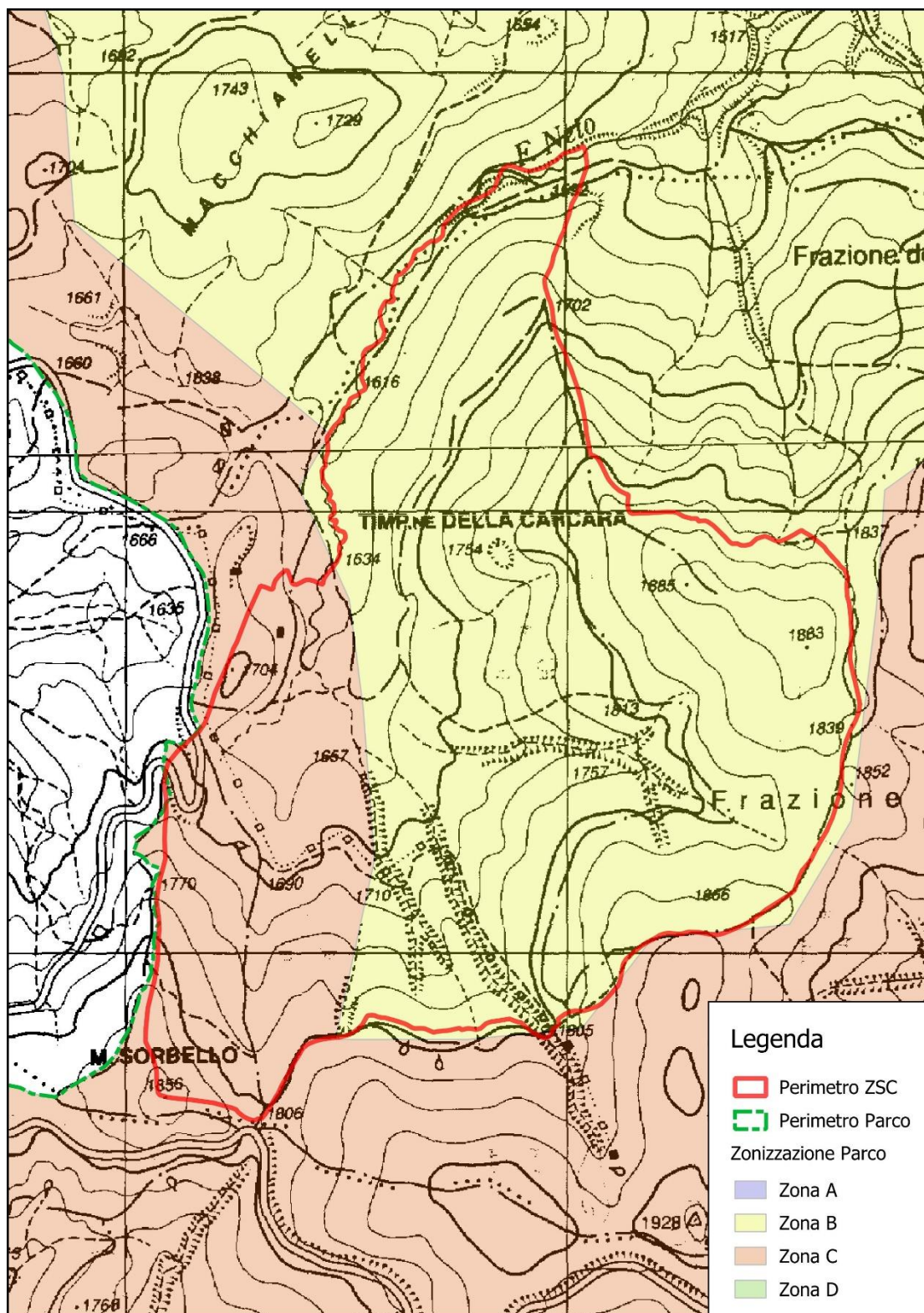
Il territorio fuori Parco comprende il Comune Serra Pedace.

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 il 72,84% in *Zona B di aree di riserva generale orientata*, per circa il 27,05% in *Zona C di aree di protezione* e per circa lo 0,11% 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' gestione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Non Favorevole - Inadeguato	habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.	U1

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).

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

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.

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

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Formazioni in 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 *Ranunculus*

fluitantis e *Callitricho-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 (*Callitricho-Batrachion*).

Presentano un ampio *range* altitudinale e climatico, con optimum nell'area mediterranea e nel settore appenninico, dal termotipo meso all'orotemperato, con ombrotipo da subumido a umido

Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a *Butomus umbellatus*; è importante tenere conto di tale aspetto nell'individuazione dell'habitat.

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: Habitat ricco di specie e molto complesso e diversificato: *Ranunculus trichophyllus*, *R. fluitans*, *R. peltatus*, *R. penicillatus*, *R. aquatilis*, *Zannichellia palustris*, *Z. obtusifolia*, *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. *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964) dell'ordine *Potametalia* Koch 1926 (classe *Potametea Klika* in Klika & Novák 1941).

DISTRIBUZIONE: L'habitat è presente in tutte le Regioni italiane ad esclusione della Valle D'Aosta.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è frequente lungo il corso del fiume Neto presente nella parte centrale del sito.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Formazioni erbacee igro-nitrofile, dense, a dominanza di megaforbie perenni, da mesofile a igrofile, sciafile, a sviluppo sublineare, anche di oltre il metro altezza, localizzate in genere lungo i corsi d'acqua, al margine dei boschi mesoigrofilo e nelle radure forestali. Presentano un ampio *range* altitudinale e climatico, con optimum nell'area alpina e nel settore appenninico, dal termotipo meso all'orotemperato, con ombrotipo da subumido a umido (Angelini et al., 2016). Sono cenosi indifferenti al substrato, legate a stazioni ombrose e a suoli igromorfi, freschi e ricchi in sostanza organica. L'habitat in Aspromonte è rappresentato da aspetti riferiti alle classi *Galio-Urticetea*, con gli ordini *Glecometalia hederaceae* e *Convolvuletalia sepium*, e *Montio-Cardaminetea*.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Habitat ricco di specie e molto complesso e diversificato: *Chaerophyllum calabrum*, *C. temulum*, *Chrysosplenium dubium*, *Heracleum cordatum*, *Lereschia tomasii*, *Epilobium angustifolium*, *E. montanum*, *Cardamine flexuosa* subsp. *glaberrima*, *Athyrium filix-foemina*, *Stachys sylvatica*, *Calystegia sylvatica*, *Cruciata laevipes*, *Malva moschata*, *Valeriana officinalis*, *Adenostyles macrocephala*, *Petasites albus*, *Conium maculatum*, *Alchemilla austroitalica*, ecc.

ASSOCIAZIONI: L'Appennino centrale con l'associazione *Ranunculo lanuginosi-Aconitetum neapolitani* Allegrezza 2003 in collegamento dinamico con gli acereti dell'associazione *Aceretum obtusati-pseudoplatani* Biondi et al. 2002 dell'alleanza *Tilio-Acerion*.

DISTRIBUZIONE: Presente in tutte le Regioni Italiane ad eccezione della Puglia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è presente in piccole stazioni distribuite lungo il fiume Neto, localizzato principalmente nella parte occidentale del sito.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

7140 - Torbiere di transizione e instabili

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Comunità vegetali che formano depositi torbosi e tappeti flottanti, in acque da oligotrofiche a mesotrofiche, nelle quali la componente ombrotrofica e quella minerotrofica (della falda) si mescolano poiché le superfici colonizzate sono prevalentemente piatte o ondulate, ricche di piccole depressioni, con un grado di umidità variabile. Sono presenti nei Piani Bioclimatici Supra-, Oro- e Crioro-Temperato. La vegetazione è rappresentata da densi popolamenti di sfagni e altre briofite, accompagnate da più o meno abbondante vegetazione delle alleanze *Rynchosporion* e *Caricion lasiocarpae*. L'habitat è distribuito prevalentemente sull'arco alpino; in Italia centro-meridionale e nelle isole gli aspetti riferibili a questo habitat sono rarissimi e spesso rappresentati da popolamenti di sfagni molto impoveriti dal punto di vista floristico.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Habitat ricco di specie e molto complesso e diversificato: *Eriophorum gracile*, *Carex chordorrhiza*, *C. lasiocarpa*, *C. diandra*, *C. rostrata*, *C. limosa*, *Scheuchzeria palustris*, *Hammarbya paludosa*, *#Liparis loeselii*, *Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Menyanthes trifoliata*, *Epilobium palustre*, *Pedicularis palustris*, *Comarum palustre* (= *Potentilla palustris*), *Sphagnum sp.*

(*S. papillosum*, *S. angustifolium* (= *S. recurvum var. tenue*), *S. subsecundum*, *S. fimbriatum*, *S. riparium*, *S. cuspidatum*, *S. palustre*, *S. compactum*), *Calliargon giganteum*, *Drepanocladus revolvens* (= *Scorpidium revolvens*), *Scorpidium*

ASSOCIAZIONI: le sfagnete dell'Italia centro-meridionale e della Sicilia, l'inquadramento sintassonomico è più incerto, in quanto si impoverisce il contingente di specie vascolari tipiche dell'ordine *Scheuchzerietalia palustris* mentre si incrementa quello dell'ordine *Caricetalia fuscae*, pur senza arricchirsi di entità endemiche. Sono state indicate le seguenti fitocenosi dell'alleanza *Caricion fuscae*: *Caricetum echinatae* Gargano et al. 2007, *Sphagno nemorei-Caricetum nigrae* Gerdol & Tomaselli 1993, *Sphagno inundati-Caricetum stellulatae* Brullo et al. 2001, *Sphagno auriculati-Caricetum stellulati* Brullo et al. 1999, *Sphagno-Caricetum punctatae* Schneider et Sutter 1982, Aggr. a *Aulacomium palustre*, Aggr. a *Aulacomium palustre* e *Sphagnum subsecundum*, Aggr. a *Sphagnum flexuosum*, Aggr. a *Sphagnum contortum*.

DISTRIBUZIONE: Presente in tutte le Regioni Italiane ad eccezione della Puglia, Molise, Campania, Basilicata, Umbria e Marche.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è presente in una piccola stazione lungo il fiume Neto, localizzato nella parte occidentale del sito.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

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

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Formazioni forestali miste a dominanza di *Fagus sylvatica*, con presenza più o meno abbondante di abete bianco che nell'Appennino meridionale - nonché sulla Sila - è rappresentato dalla sottospecie endemica *Abies alba* subsp. *apennina*; sono diffuse in stazioni a macrobioclima temperato con termotipo supratemperato, più raramente mesotemperato (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Abies alba* subsp. *alba*, *Abies alba* subsp. *apennina* (Appennino meridionale), *Abies nebrodensis* (Sicilia), *Fagus sylvatica*, *Acer platanooides*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer cappadocicum* subsp. (solo area mediterranea), *Sorbus aucuparia* subsp. *aucuparia*.

ASSOCIAZIONI: *Junipero hemisphaericae-Abietetum apenninae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

DISTRIBUZIONE: L'habitat è diffuso in tutta l'area montana oltre i 1000-1200 m, localizzandosi in particolare in tutte le Regioni centro-meridionali appenniniche italiane esclusa la regione Puglia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è rappresentato nella parte montana e distribuito uniformemente in tutto il sito.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Buono.

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 un'ampia foresta della Sila Grande, che si estende lungo le pendici settentrionali del complesso montuoso di Monte Botte Donato.

In questo contesto sono presenti nel sito interessanti formazioni forestali costituite principalmente dalle diverse tipologie strutturali della faggeta, queste sono il risultato delle interazioni tra i fattori bioecologici e l'attività antropica che ha regolato nel tempo le dinamiche naturali determinando le attuali condizioni degli ecosistemi forestali.

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

Nel sito dominano le foreste miste di faggio e abete bianco (habitat 9220*), che rappresentano la vegetazione forestale potenziale dell'altopiano silano a quote superiori ai 1500 m. Le faggete hanno un sottobosco relativamente povero di specie a causa della scarsa luce che riesce a passare attraverso la chioma degli alberi e in questa fascia altitudinale sono caratterizzate dalla presenza della campanula delle faggete (*Campanula trichocalycina*), a cui si associano altre specie montane come la mentuccia a fiori grandi (*Clinopodium grandiflorum*), il caglio odoroso (*Galium odoratum*), l'acetosella (*Oxalis acetosella*). Sono presenti anche specie circumboreali che si sono spinte a sud durante il periodo delle glaciazioni e in questi territori hanno trovato rifugio fino ai giorni nostri, come la piroletta minore (*Pyrola minor*).

L'habitat è diffuso in tutto il sito e nel complesso interessa una superficie di circa 190 ettari, pari a circa il 98% dell'intera superficie territoriale della ZSC. Il popolamento dal punto di vista selvicolturale è un ceduo invecchiato. Il profilo verticale si caratterizza da uno strato superiore di origine agamica e uno inferiore costituito da gruppi di piante di faggio e abete di differenti età. Nel complesso sono presenti circa 4426 individui ad ettaro, con una distribuzione in classi di diametro, a partire dalla classe di 5 cm, che presenta un andamento decrescente all'aumentare del diametro, la variazione dei diametri è compresa tra 5 e 90 cm. La necromassa è assente e la rinnovazione di abete è presente a piccoli nuclei. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 65,87 m² e 446,4 m³ ad ettaro..

3.4 Esigenze ecologiche delle 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).

DATI FORMULARI STANDARD

DATI IV REPORT EX-ART. 17/
BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS

Gruppo	Codice	Nome specie	Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
M	1352	<i>Canis lupus</i>	C	B	A	A	FV	FV	FV	(+)
I	1047	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	C	C	B	B	FV	FV	FV	FV

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.

Insetti

Odonati

Cordulegaster trinacriae

Ecologia e biologia

La specie è legata a torrenti e piccoli fiumi nei quali siano frequenti pozze e fondali sabbiosi o fangosi, con abbondante vegetazione arborea a carattere boschivo, preferibilmente a quote collinari si ritrova dal livello del mare fino a oltre 1200 m di altitudine. Le ninfe hanno uno sviluppo lungo, tre o quattro anni, e vivono semisepolte nel limo. Gli adulti sono rinvenibili fra metà giugno e fine agosto. Non si allontanano molto dai siti di sviluppo delle ninfe e i maschi percorrono incessantemente lo stesso tratto di fiume, in forte competizione tra loro per la difesa del territorio (Trizzino et al., 2013).

Distribuzione

C. trinacriae è endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia. L'areale di distribuzione è piuttosto ridotto e comprende, oltre alla Sicilia, solo Calabria, Basilicata, Campania e Lazio.

Popolazione nel sito

La specie è presente nel sito con una popolazione stabile e relativamente consistente. Nel corso dei recenti campionamenti sono stati monitorati almeno 6 individui adulti appartenenti ad entrambi i sessi e 1 individuo allo stato larvale.

Idoneità ambientale

I corsi d'acqua presenti e l'abbondante vegetazione forestale rappresentano l'habitat ideale per la specie.

Stato di conservazione nella ZSC

Allo stato attuale delle conoscenze la specie si trova in buono stato di conservazione. Non si rilevano particolari elementi di pressione o di rischio per la conservazione delle popolazioni.

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 riproduttive, 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.

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.

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>Acanthocinus xanhoneurus</i>	Specie endemica dell'Appennino, legata a faggete vetuste. Specie relitta estremamente rara e considerata come Quasi Minacciata (NT).	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	-
<i>Sinodendron cylindricum</i>	Specie saproxilofaga, legata a boschi maturi di latifoglie mesofile, in particolare faggete, con corotipo eurasiatico	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	-

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 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	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	NA

	discreta quantità d'acqua, presente anche nei torrenti. Di solito si trova in aree umide con vegetazione fitta ed evita ampie aree aperte. Si riproduce in acque lentiche. È presente anche in habitat modificati.			
<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
<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>	Frequenta boschi umidi con presenza di corsi d'acqua a carattere lotico	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	NA

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

Mammiferi (esclusi i Chiroteri)

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>	<p>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 perdita di habitat che non alla frammentazione (Mortelliti et al. 2014). Diversamente da altri piccoli</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>FV</p>

	mammiferi è una specie longeva, con popolazioni caratterizzate da basso tasso di accrescimento e basse densità (Bright e Morris 1996).			
--	--	--	--	--

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 2023)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
A04.01	Pascolo intensivo	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	PB02	Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste
G05.01	Calpestio eccessivo	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua
K02.02	Accumulo di materiale organico	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o 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.

Cordulegaster trinacriae appare in buono stato di conservazione e non si rilevano particolari fattori di pressione sulla specie. Alcune preoccupazioni possono essere rappresentate, in via del tutto potenziale, dal prelievo di acqua a scopo agricolo e da eventuali tagli boschivi che interessino i torrenti o possano apportare modifiche al regime idrico.

PA - Agricoltura

PA07 - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

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.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
9220*			X	L

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

Buona parte del sito ricade in Zona B del Parco (circa 45 ha in Zona C). Nonostante ciò la quasi totalità dei boschi di Faggio è stata interessata negli anni da una gestione a ceduo che ne ha compromesso del tutto la naturalità. Tuttavia, da circa 10 anni a questa parte gli stessi cedui sono in via di riconversione a fustaia ed il mantenimento di questa tipologia forestale potrebbe favorire il ritorno di uccelli e chiroterti forestali specialistici. Pertanto è di fondamentale importanza garantire l'invecchiamento dei boschi e mantenere il più possibile in loco il legno morto e lasciare in piedi gli alberi morti o senescenti. Al fine di garantire che ciò avvenga è necessario che in tutto il sito si applichi la gestione forestale prevista 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>Chiroterti</i>	X	L		
<i>Avifauna forestale</i>	X	L		

PB15 – Taglio e trasporto di legname

I cantieri forestali e le attività di concentramento e esbosco dei prodotti legnosi ricavati dagli interventi selvicolturali possono causare disturbo alle popolazioni animali di specie quali la salamandrina pezzata (*Salamandrina salamandra gigliolii*), specie tipica del sottobosco e il rospo (*Bufo bufo*), amante di ristagni e pozze sulle piste forestali durante il periodo riproduttivo. Ulteriori disturbi possono interessare anche gli habitat durante:

- la fase di taglio del soprassuolo, le piante utilizzate possono danneggiare gli individui presenti e la rinnovazione già affermata.
- la fase di concentramento e esbosco, lo strascico eccessivo dei tronchi può portare a una riduzione dello strato organico della lettiera e alterare la rinnovazione naturale.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
9220*			X	M
<i>Bufo bufo</i>			X	M
<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>			X	M

PB26 – Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione

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 il sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
9220*			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		

PH - Attività militari, misure di sicurezza pubblica e altri interventi umani

PH04 - Vandalismo o incendi dolosi

Il susseguirsi di incendi dolosi nell'area determina un precario equilibrio per la conservazione della flora e della fauna, con la conseguente riduzione della biodiversità e le difficoltà di poter conservare correttamente il sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
9220*			X	L

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		

PL - Processi naturali (escluse le catastrofi e i processi indotti da attività umane o cambiamenti climatici)

PL06 - Alterazione fisica dei corpi d'acqua

Nel sito sono presenti due habitat importanti per il mantenimento degli ecosistemi esistenti e per la salvaguardia delle specie ad essi collegate. Pertanto è necessario salvaguardare la risorsa acqua e il mantenimento delle peortate idriche dei corsi d'acqua.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
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
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
L	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	b
M	PA15	Taglio e trasporto di legname	b
L	PA26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione	b
L	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	b
M/L	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	b

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

I coleotteri segnalati nel sito sono legati alla presenza di esemplari arborei vetusti e presenza di legno morto. La ZSC si trova in Zona C del Parco della Sila, dove è possibile, con alcune limitazioni, il prelievo legnoso; attualmente il bosco si presenta come ceduo avviato verso la conversione a fustaia. È opportuno che eventuali interventi selvicolturali siano orientati a preservare gli elementi vetusti con rilascio di un'adeguata quantità di piante senescenti o morte, sia in piedi che a terra.

Nonostante il sito sia ricco di habitat igrofilo diversificati, non si trovano specie erpetologiche di interesse faunistico. Sole tre specie di anfibi sono segnalate nel sito e segnalate con popolazioni rare. Le principali minacce sono rappresentate dal pascolo, dal calpestio eccessivo dell'area, dovuto alle attività sportive e turistiche, nonché le modifiche del regime idrologico dell'area

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.

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.

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.

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

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

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile

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: *Cordulegaster trinacriae* e *Canis lupus*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

1047 *Cordulegaster trinacriae*

Mantenimento delle condizioni di conservazione favorevoli per la specie nel sito
Obiettivo non prioritario.

1352 *Canis lupus*

Mantenimento dello stato di conservazione favorevole della specie secondo gli attributi e i target riportati di seguito.
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 di vigilanza e repressione del bracconaggio
IA02	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
IA03	Intensificazione della vigilanza per le attività silvo-pastorali (tagli illegali e pascolo abusivo)
IA04	Attività anti-incendio
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 dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO03	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	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
RE02	Regolamentazione del carico di pascolo
RE03	Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea
RE04	Divieto di esercizio dell'attività venatoria

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.