

**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)  
"Bosco di Mavigliano" (IT9310056)  
Sintesi divulgativa**

**Novembre 2023**

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



**Mandataria**



**Mandante**

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



**ENTE PARCO NAZIONALE DELLA SILA**

Via Nazionale sn  
87055 Lorica di San Giovanni in Fiore  
(CS)  
Tel. 0984537109  
e-mail: [info@parcosila.it](mailto:info@parcosila.it)  
PEC: [parcosila@pec.it](mailto:parcosila@pec.it)



Mandataria

Via Flaminia, 441 - 00196 Roma  
Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703  
[www.temiambiente.it](http://www.temiambiente.it)  
e-mail: [mail@temiambiente.it](mailto:mail@temiambiente.it)  
PEC: [temisrl@pec.welcomeitalia.it](mailto:temisrl@pec.welcomeitalia.it)



Mandante

Via Frusa, 3 – 50131 Firenze  
Tel. 055 575175 • Fax 05 55047122  
[www.agristudiosrl.it](http://www.agristudiosrl.it)  
e-mail: [info@agristudiosrl.it](mailto:info@agristudiosrl.it)  
PEC: [pec@pec.agristudiosrl.it](mailto:pec@pec.agristudiosrl.it)

**Gruppo di lavoro:**

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

**Per l'ATI Temi S.r.l. - Agristudio S.r.l.:** Ing. Alessandro Bardi (Coordinatore e responsabile del Piano), Dott. Pietro Accolti Gil (aspetti abiotici), Dott. Fabio Papini (responsabile aspetti floristico-vegetazionali, habitat e uso del suolo, cartografie GIS e Banche Dati), Dott. Fabio Papini e Dott. Piergiorgio Cameriere (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).

**In copertina: Foto CHLORA**

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO CONOSCITIVO</b> .....	<b>1</b>
2.1	Descrizione fisico territoriale .....	1
2.1.1	Inquadramento territoriale del Sito.....	1
2.2	Descrizione biologica.....	5
2.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	5
2.2.2	Habitat di interesse comunitario .....	5
2.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico.....	7
2.2.3.1	La flora di interesse comunitario .....	7
2.2.3.2	La flora di interesse conservazionistico .....	7
2.2.4	Specie vegetali alloctone.....	8
2.2.5	Caratterizzazione agro-forestale .....	8
2.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario .....	11
2.2.6.1	Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....	11
2.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....	12
2.2.6.3	Entomofauna .....	14
2.2.6.4	Ittiofauna .....	14
2.2.6.5	Erpetofauna.....	14
2.2.6.6	Batracofauna .....	15
2.2.6.7	Avifauna .....	15
2.2.6.8	Chiroterofauna .....	16
2.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri) .....	16
2.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000 .....	16
2.2.7	Regime di proprietà .....	18
<b>3</b>	<b>ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE</b> .....	<b>19</b>
3.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario.....	20
3.2	Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario.....	24
3.3	Assetto forestale.....	25
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 .....	26
3.5	Altre specie faunistiche di interesse comunitario.....	31

<b>3.6</b>	<b>Analisi delle pressioni e delle minacce</b> .....	<b>35</b>
3.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.....	40
3.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario .....	41
<b>4</b>	<b>QUADRO DI GESTIONE</b> .....	<b>42</b>
4.1	Obiettivi di conservazione .....	42
4.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat.....	43
4.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche.....	43
4.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche.....	43
<b>5</b>	<b>STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI</b> .....	<b>44</b>
5.1	Tipologie di intervento .....	44
5.2	Elenco delle azioni .....	45
<b>6</b>	<b>INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA</b> .....	<b>45</b>

## 1 PREMESSA

La ZSC “Bosco di Mavigliano” (IT9310056) 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 “Bosco di Mavigliano” (IT9310056) 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:** IT9310056

**Denominazione esatta del Sito:** Bosco di Mavigliano

**Tipologia:** Zona Speciale di conservazione (ZSC)

**Atto istitutivo ZSC:** DM 27/06/2017 - G.U. 166 del 18-07-2017

**Superficie (ha):** 494.0

**Regione biogeografica:** Mediterranea

**Latitudine (gradi decimali):** 39.385556 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.213611

**Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.):** 182 m; 200 m; 299 m

**Province, relative superfici e percentuali del sito occupate:** CS (494 ha; 100%)

**Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate:** Montalto Uffugo (455 ha; 92,1%) e Rende (39 ha; 7,9%).

**Inquadramento geografico e caratteristiche generali:** Ambiente collinare con piccole depressioni periodicamente inondate che ospitano specie quali *Isoetes durieui*, *Isoetes hystrix*, *Ophioglossum lusitanicum*. La vegetazione potenziale dell'area è rappresentata da querceti caducifogli termofili inquadrabili nei *Quercetea ilicis*. La specie prevalente è *Quercus virgiliana*.

Il Sito si estende sulla sinistra idrografica della media valle del fiume Crati, e vi si accede dalla SS 19 delle Calabrie, imboccando una strada interpoderale, in discrete condizioni di manutenzione e di percorribilità. Esso si raggiunge dopo circa 2 Km di strada, a destra e a sinistra della quale si possono osservare delle querce ultracentenarie. L'intera area boscata è delimitata a nord da una strada poderale denominata anch'essa Mavigliano, in riferimento all'omonimo fiume che nasce a circa 200 mt. di distanza e che segue parallelamente la strada per un lungo tratto, e a sud da una pista.

**Specificità:** Sito esteso di *Isoetes* spp. L'habitat 3170\* è frammentato e intercalato al querceto per cui la sua estensione è difficilmente quantificabile, pur restando la principale motivazione del sito. Sono presenti esemplari vetusti di *Quercus virgiliana*. Il sito ospita una delle rarissime popolazioni calabresi di *Petalophyllum ralfsii*.

Figura 1 – Mappa Inquadramento geografico della ZSC rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei Siti Natura 2000, del Parco Nazionale della Sila e del Parco Nazionale del Pollino

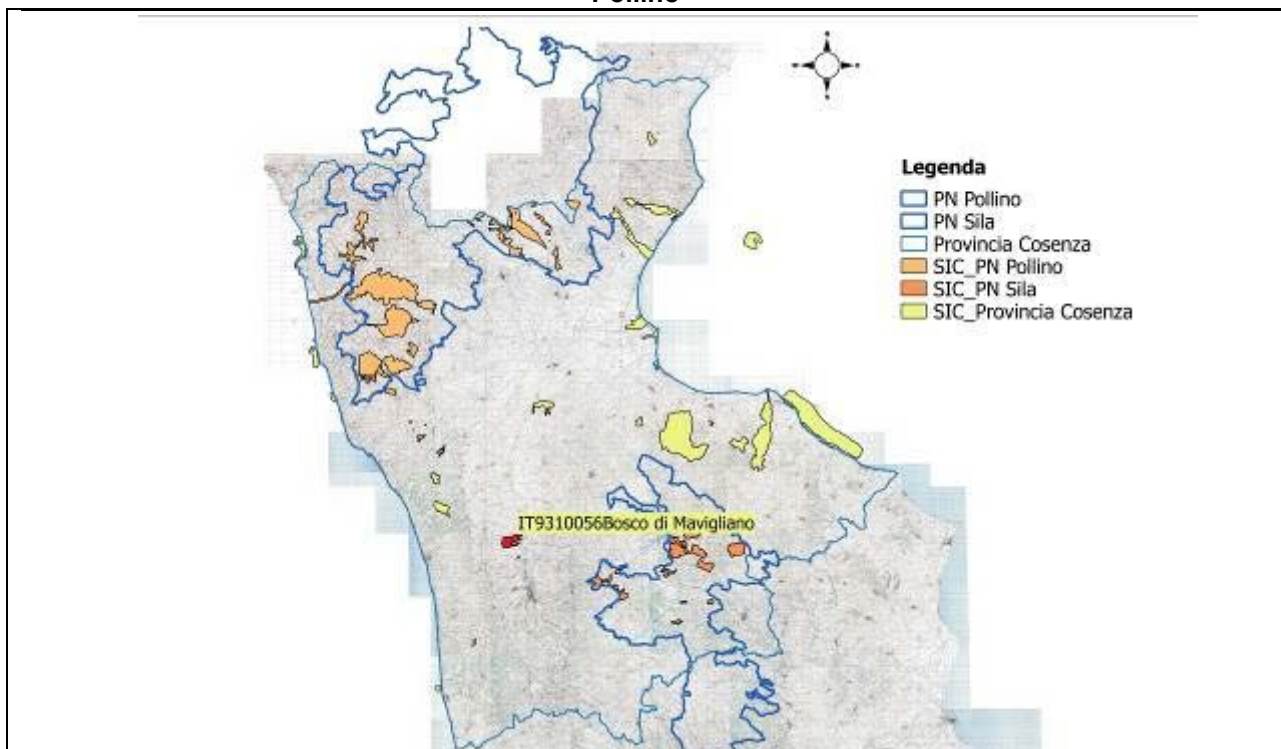


Figura 2 – Mappa della ZSC "Bosco di Mavigliano" (IT9310056)



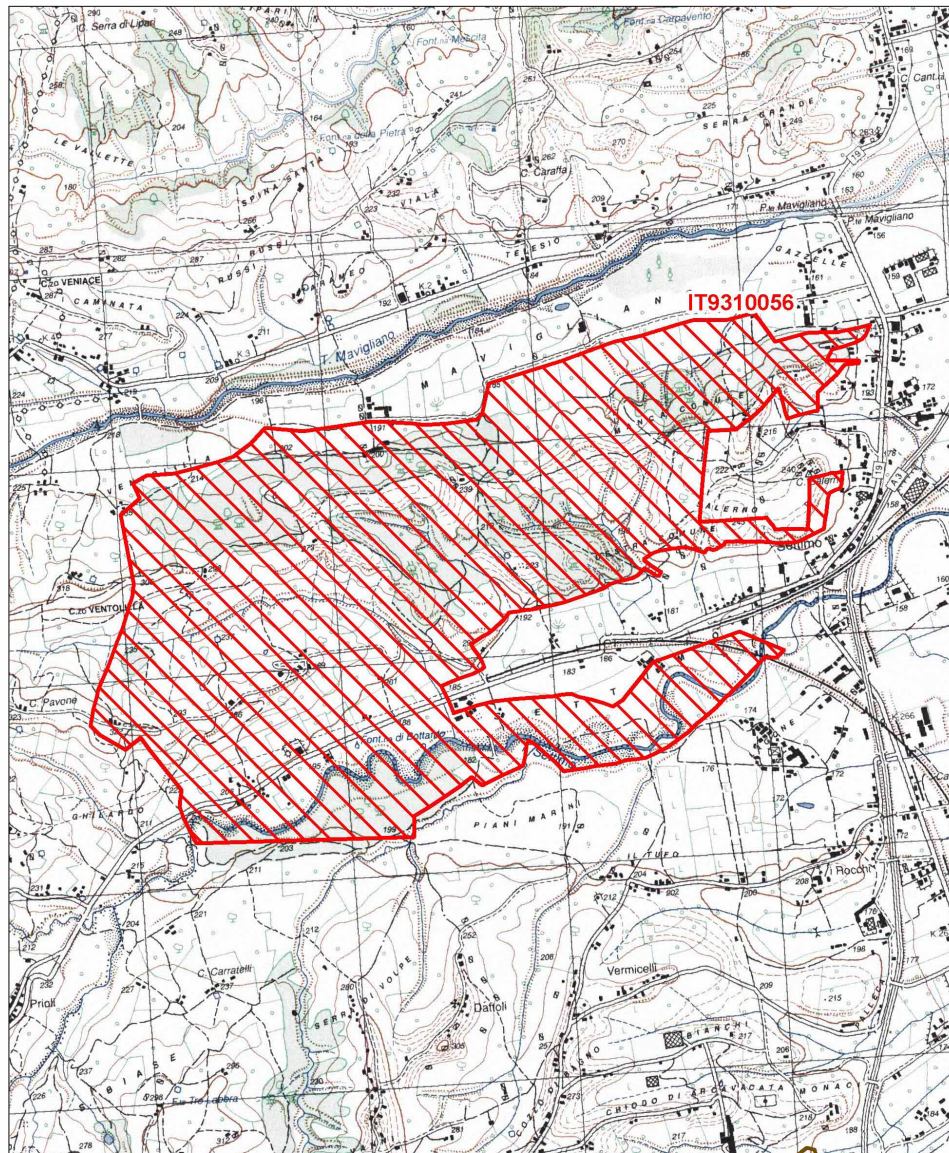
MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Calabria

Codice sito: IT9310056

Superficie (ha): 494

Denominazione: Bosco di Mavigliano




Data di stampa: 30/11/2010

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:25'000

Legenda

 sito IT9310056

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica



## 2.2 Descrizione biologica

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

### 2.2.1 Inquadramento floristico vegetazionale

La vegetazione potenziale dell'area è rappresentata da querceti caducifogli termofili inquadrabili nei *Quercetea ilicis*. La specie prevalente è *Quercus virgiliana*, quercia che appartiene al ciclo di *Q. pubescens* (roverella), a cui si associano *Quercus frainetto*, *Q. cerris*, *Carpinus orientalis*. Il fondovalle è caratterizzato da vegetazione forestale igrofila a frassini (*Fraxinus oxycarpa*), pioppi (*Populus nigra*) e salici (*Salix* sp. pl.).

Al bosco si alternano prati che nel periodo invernale sono inondati e che ospitano specie quali *Isoetes durieui*, *Isoetes hystrix*, *Ophioglossum lusitanicum*. Tali formazioni sono inquadrabili nell'associazione *Isoetetum duriaei* (classe *Isoeto-Nanojuncetea*, ordine *Isoetalia*) caratterizzata dalla presenza di epatiche quali *Fossombronia caespitiformis* Rabenh. e *Riccia* sp., muschi quali *Timmia bavarica* Hessel. Tra le specie vascolari più rappresentative si citano *Juncus capitatus*, *J. acutiflorus*, *Ranunculus paludosus*, *Serapias vomeracea*, ecc. Le stazioni di *Isoetes* sono presenti in modo puntiforme nel sito in genere ai margini del bosco o in condizioni di boscaglia aperta.

Lungo il corso del settimo si rinviene una vegetazione forestale ripariale dominata da *Salix alba* e *Populus alba* inquadrabile nell'ordine *Populetales albae*. Si tratta di formazioni di estensione limitata che permangono nelle aree non idonee allo sfruttamento agricolo.

Significativa è la presenza di filari o esemplari isolati di querce vetuste lungo alcuni sentieri o nelle aree coltivate la cui conservazione ha una valenza ecologica importante, oltre che paesaggistica ed estetica. Gran parte del territorio del SIC è attualmente coltivato (circa il 60%), mentre l'urbanizzazione ha avuto un consistente incremento soprattutto nel settore orientale del sito dall'epoca dell'istituzione del SIC ad oggi. È possibile osservare la presenza di impianti di arboricoltura da legno formati da pioppo e noce da legno. Inoltre, sono presenti ampie zone di interesse agrario in prevalenza oliveti e seminativi, nonché sporadici vigneti, frutteti, e piccole superfici adibite ad ortaggi.

### 2.2.2 Habitat di interesse comunitario

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

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

Cod. Natura 2000	Denominazione	Ha
3170*	Stagni temporanei mediterranei	6,94
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	4,94
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	10,47
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	79,12
91M0	Foreste Pannonico - Balcaniche di cerro e rovere	39,56
92A0	Gallerie e forteti ripari	31,8
<b>Tot.</b>		<b>172,83</b>

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 6 habitat comunitari.

L'habitat 3170 è presente nel torrente Settimo localizzato nella parte centrale del sito, è caratterizzato da comunità anfibia mediterranea, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde.

In particolare, due specie rarissime di Isoetes quali l'isoete di Durieu (*Isoetes durieui*) e la calamaria sicula (*Isoetes sicula*), cui si aggiunge l'ofioglossa lusitanica (*Ophioglossum lusitanicum*), detto anche lingua di serpente per via della particolare forma. Altre specie caratteristiche di questo habitat sono il giunco a capolino (*Juncus capitatus*), il giunco a fiori acuti (*J. acutiflorus*), il ranuncolo paludoso (*Ranunculus paludosus*), e alcune orchidee quali la serapide lingua (*Serapias cordigera*) e la serapide cuoriforme (*Serapias lingua*).

L'habitat 3280 si insedia nei greti normalmente interessati dalle piene invernali, asciutti in estate che ospita comunità vegetali igro-nitrofile, tipiche delle alluvioni periodicamente inondate, ricche di nitrati. Tra le specie tipiche annoveriamo graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, si possono sviluppare alcune piante come *Cynodon dactylon* e *Polypogon viridis*.

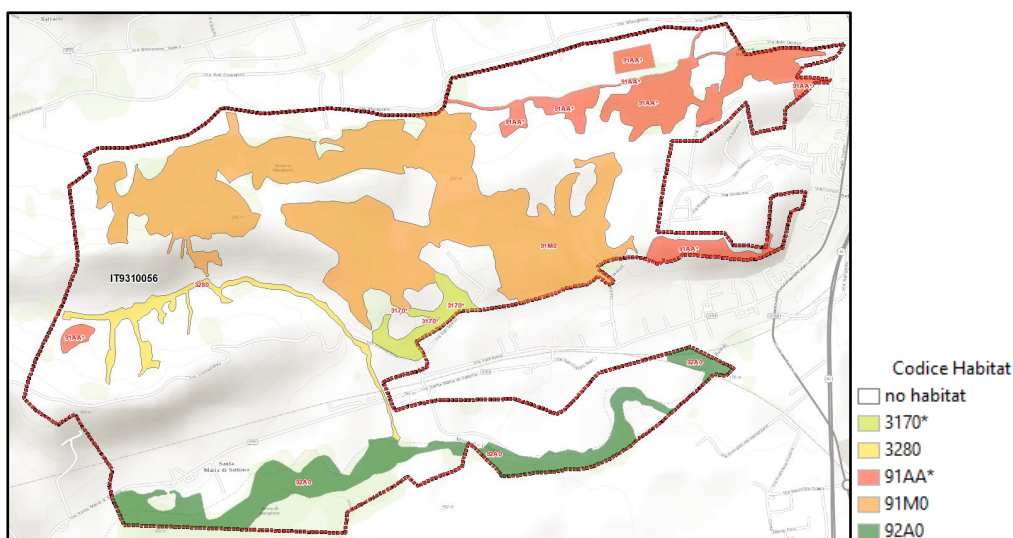
L'habitat 6220\* è diffuso sui versanti contraddistinti dalla presenza di praterie con specie xerofile di piccola taglia a prevalenza di graminacee. Queste praterie si insediano su substrati di varia natura, a volte interessati da fenomeni erosivi, e ospitano sia specie perenni sia annuali come specie di piccola taglia a dominanza di graminacee. In queste comunità si rinvencono l'asfodelo mediterraneo (*Asphodelus ramosus*), il viticcino autunnale (*Spiranthes spiralis*), lo zafferanastro giallo (*Sternbergia lutea*). In generale, in tutta l'area della ZSC, la flora vascolare spontanea è ricca di entità, tra le più rappresentative si citano per le orchidee la serapide maggiore (*Serapias vomeracea*), l'orchidea piramidale (*Anacamptis pyramidalis*) e il limodoro o fior di legna (*Limodorum abortivum*), risulta presente inoltre il gigaro scuro (*Arum maculatum*).

L'habitat prioritario 91AA\* sono comunità forestali termofile che si insediano sui rilievi maggiormente esposti sono caratterizzate in prevalenza da roverella (*Quercus pubescens*). È localizzato nella parte orientale del sito.

L'habitat prioritario 91M0 è diffuso in corrispondenza di pendii freschi e umidi, spesso con esposizione settentrionale, questo tipo di querceto più mesofilo dove prevalgono farnetto (*Q. frainetto*), cerro (*Q. cerris*), farnia (*Q. robur*) e carpino orientale (*Carpinus orientalis*).

L'habitat 92A0 si sviluppa nella parte meridionale del sito lungo il corso del torrente Settimo, laddove le aree non sono idonee allo sfruttamento agricolo, si rinvencono formazioni di estensione limitata di vegetazione forestale ripariale dominata da salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*)

Figura 3 - Carta degli Habitat



## 2.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

### 2.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Per la flora si segnala la presenza di *Petalophyllum ralfsii* (Wils.) Nees & Gottsche, un'epatica tallosa che cresce sulle depressioni umide sabbiose calcaree. La specie è presente nella regione mediterranea, ma ricorre anche nell'Europa occidentale. Si rinviene sporadicamente ed essendo legata ad habitat pesantemente minacciati dall'attività antropica, è in declino numerico. In Italia è nota per poche località in Toscana, Sicilia e Calabria. È considerata gravemente minacciata in Italia. La specie è inserita nell'allegato II della direttiva Habitat. Nel sito la specie è presente con un'unica popolazione estremamente localizzata al margine della strada. Altre popolazioni sono segnalate all'esterno del sito, ma in ambiti territoriali particolarmente compromessi.

La *Petalophyllum ralfsii* è stato collocato nella lista rossa della Flora d'Italia del 2013, nella categoria delle specie gravemente minacciate (CR).

### 2.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

Tutta l'area della ZSC presenta una flora vascolare spontanea ricca di entità, tra le più rappresentative si citano per le orchidee la serapide maggiore (*Serapias vomeracea*), l'orchidea piramidale (*Anacamptis pyramidalis*) e il limodoro o fior di legna (*Limodorum abortivum*), si segnala inoltre la presenza del gigaro scuro (*Arum maculatum*).

Sono inoltre segnalate anche interessanti comunità briologiche caratterizzate dalla presenza di muschi quali *Timmia bavarica* e di epatiche quali *Fossombronia caespitifomis* e, soprattutto, *Petalophyllum ralfsii*, un'epatica tallosa che cresce sulle depressioni umide sabbiose calcaree. In Italia essa è nota in poche località ed è inserita nella Red List delle Briofite europee nazionali (ECCB, 1995) con lo status di quasi minacciata (NT), nell'Allegato I della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Direttiva Habitat. Nel sito la specie è presente con un'unica popolazione estremamente localizzata al margine della strada. Si segnala, infine, nell'area della ZSC, una ricca flora lichenica, con ben 157 taxa.

**Tabella 2 – Elenco delle specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nella ZSC "Bosco di Mavigliano"**

	Nome scientifico	Nome comune	Endemico	D	B	er	c	L	LR	CR	Altr	o
1395	<i>Petalophyllum ralfsii</i>			II						CR		
	<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M. W.Chase	Orchide a farfalla, Orchidea farfalla										X
	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Orchide piramidale, Orchidea piramidale										X
	<i>Arum maculatum</i> L.	Gigaro scuro, Gigaro macchiato									LR	
	<i>Asphodelus ramosus</i> L.	Asfodelo mediterraneo, Asfodelo ramoso									DD	
	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Elleborina comune										X
	<i>Euphorbia corallioides</i> L.	Euforbia corallina	X						LC		LR	
	<i>Euphorbia meuselii</i> Geltman	Euforbia arbustiva	X						DD			
	<i>Gagea lojaconoii</i> Peruzzi	Cipollaccio di Lojacono							LC			
	<i>Isoetes durieui</i> Bory	Calamaria di Durieu										X

	Nome scientifico	Nome comune	Endemi	D	Bern	L	LRG	Altro
	<i>Isoetes histrix</i> Bory	Calamaria istrice						X
	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	Limodoro abortivo, Fiammone					LR	X
	<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L.	Ofioglosso lusitanico					EN	
	<i>Ophrys apifera</i> Huds	Ofride fior d'Api, Ofride fior d'ape, Vesparia					LR	X
	<i>Ophrys incubacea</i> Bianca	Ofride nerastra, Ofride incubacea					LR	X
	<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	Brasca poligonifolia, Lingua d'acqua con foglie di poligono					VU	
	<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri	Zafferanetto di Colonna					LR	
	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Ruscolo pungitopo, Pungitopo comune, Ruscolo aculeato		V			LC	
	<i>Serapias cordigera</i> L.	Serapide cuoriforme						X
	<i>Serapias lingua</i> L.	Serapide lingua					LC	X
	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq.	Serapide maggiore						X
	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall	Viticcini autunnali, Spirante spiralata					LR	X
	<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Ker Gawl. ex Spreng	Zafferanastro giallo, Sternbergia gialla					LR	

#### 2.2.4 Specie vegetali alloctone

Nel sito non è stata rilevata la presenza di specie aliene.

#### 2.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

Dai sopralluoghi effettuati emerge come l'area attualmente interessata dalla ZSC Bosco di Mavigliano, compresa nei limiti del territorio del Parco, è caratterizzata anche dalla vegetazione dei corsi d'acqua nei suoi vari aspetti. La tipologia dominante sono i boschi orientali di quercia bianca che occupano 79,12 ha (45,78% dell'area). Lungo alcuni tratti dell'alveo sono presenti formazioni ripariali a prevalenza di specie igrofile che occupano 4,94 Ha (2,86%) a Paspalo-Agrostidion con salici e pioppi.

#### Descrizione delle tipologie ambientali

##### **Boschi di querce**

##### Caratteristiche e stato di conservazione

Vengono descritte le formazioni di querce presenti nella ZSC. Si tratta di formazioni estremamente disformi sia nei confronti della densità che della copertura del suolo. La forma di governo prevalente è il ceduo. Le porzioni dei popolamenti, a volte ridotte in piccoli nuclei, si trovano nella porzione nord-est del sito, a parte un nucleo isolato ubicato nella parte occidentale.

I boschi di Cerro (91M0) sono situati lungo la parte settentrionale del sito in direzione occidentale

Mediamente l'età è superiore a quella dei turni applicati alla specie, su vaste porzioni della ZSC il numero dei polloni è ridotto ed il soprassuolo è transitorio. Le chiome hanno ampio sviluppo e l'impalcatura della ramificazione è spesso bassa con piante o ceppaie di grandi dimensioni isolate l'una dall'altra. La rinnovazione è scarsa e limitata ad alcune aree del popolamento. Il sottobosco risente dell'azione del pascolo.

#### Gestione e tendenze evolutive

Le condizioni attuali della vegetazione e il suo stato di conservazione sono il risultato dell'azione antropica. La ceduzione e l'azione del pascolo hanno favorito, in certi frangenti, una degradazione delle coperture boschive. La sospensione degli interventi non ha sortito gli effetti sperati a causa del pascolo che incide sulla rinnovazione naturale, di fatto si è assistito ad un semplice invecchiamento dei popolamenti. I soprassuoli di maggiore età e sviluppo non possono più essere ceduti e l'unica destinazione possibile è l'invecchiamento e la conseguente conversione a fustaia.

La tendenza evolutiva attuale è verso l'organizzazione dei popolamenti in forme più articolate e meglio strutturate ma l'equilibrio, in queste condizioni ambientali, è sempre precario e legato alle dinamiche del loro sfruttamento.

#### Criticità e fattori di minaccia

Lo stato vegetativo dei popolamenti è in genere discreto, in alcune porzioni della ZSC la copertura forestale è in via di ricostituzione con ampi tratti di querceti misti ad arbusti mediterranei. In questi ambiti un incendio potrebbe rapidamente passare da radente ad incendio di chioma. La possibilità di eseguire interventi dovrebbe essere subordinata al controllo e riduzione del pascolo e del pericolo di incendio, attualmente questi si configurano come i principali fattori di minaccia cui sono sottoposte le formazioni forestali.

#### **Boschi ripariali a salice e pioppo**

Lungo il corso d'acqua, localizzato nella parte meridionale del sito, si è sviluppata una formazione a salice e pioppi che ha beneficiato dell'effetto del ruscellamento delle acque che scorrono a valle. La dinamica di questa formazione è legata al regime idrico del torrente ed alle dinamiche dei versanti. In genere questa tipologia di habitat non è interessata da interventi di gestione. L'habitat nel complesso è stabile.

Attualmente non risulta attivo alcun fattore di minaccia.

#### **Cespuglieti e brughiere**

Le attuali tipologie di vegetazione, che vegetano sui versanti del sito, sono in massima parte aspetti di degradazione delle originarie formazioni forestali. Nella tipologia vengono trattate tutte le superfici occupate da vegetazione arbustiva mediterranea che manifesta capacità di evoluzione verso formazioni forestali.

Le formazioni appartenenti a tale categoria rappresentano aspetti di degradazione di sistemi forestali, a causa di pascolamento eccessivo, progressiva riduzione della densità, incendio e movimenti franosi di versante. L'evoluzione verso le originarie formazioni è spesso ostacolata da fattori naturali, ed elevata compromissione dovuta al dissesto dei versanti. Sulle aree più stabili, gli arbusteti evolvono con l'ingresso di essenze arboree verso il bosco anticipando le querce o favorendone la loro diffusione dai popolamenti vicini.

Si tratta di fasi di transizione importanti e particolarmente delicate per l'elevata vulnerabilità agli incendi boschivi.

#### **Pascoli e aree aperte**

##### Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree aperte o prive di vegetazione forestale.

Si tratta di formazioni erbose, in massima parte aspetti di degradazione di originarie formazioni forestali o macchia, che vegetano su suoli che conservano ancora buona fertilità e capacità di recupero. A seconda delle condizioni di pendenza e giacitura dei suoli e della loro stessa natura, varia la composizione specifica e lo stato di evoluzione dei pascoli, sono presenti numerose aree scoperte in erosione e frana.

I limiti di passaggio tra i pascoli, gli arbusteti, la macchia e le residue formazioni forestali sono spesso non nettamente definiti. Su alcuni tratti la copertura forestale è in ricostituzione mentre su altri le frane riportano la serie agli stadi iniziali.

### Gestione e tendenze evolutive

Nella maggior parte dei casi si tratta di aree marginali alle attività agricole difficilmente raggiungibili o percorribili con i mezzi meccanici. La gestione è stata sempre basata sul pascolamento libero con bestiame allo stato semibrado. Un ruolo determinante per il mantenimento e l'ampliamento di queste aree è stato svolto dagli incendi.

Allo stato attuale e con la gestione a cui sono sottoposti non si prevede una evoluzione di questi sistemi verso formazioni di specie perenni o formazioni forestali finché i versanti non si stabilizzeranno. Negli strumenti di pianificazione vigente non è attualmente prevista alcuna azione specifica per questa tipologia di ambiente presente nella ZSC.

### Criticità e fattori di minaccia

Tra i fattori di minaccia il principale è senza dubbio l'incendio seguito dal pascolo. Il mantenimento di aree aperte è importante perché garantisce la presenza di un ricco corteggio floristico e di una serie di specie che non avrebbero possibilità di competizione in ambienti forestali.

### **Vegetazione glareicola**

La vegetazione dei corsi d'acqua e dei greti fluviali, in questo caso è presente lungo l'asta fluviale che da ovest si sviluppa al centro del sito congiungendosi al corso d'acqua meridionale con gli stadi evolutivi che vanno dalla vegetazione annuale, ai cespugli ed arbusti ripariali fino a formazioni più stabili con tamerici ed infine a salici e pioppi. Questi aspetti sono tutti caratteristici dei torrenti meridionali calabresi.

Tali formazioni manifestano grande dinamismo e capacità di evoluzione verso sistemi più complessi qualora vengano a mancare i fattori di disturbo che ciclicamente riportano agli stadi iniziali il processo.

I fattori che influenzano la dinamica della vegetazione sono al momento esclusivamente di origine naturale.

### **Seminativi della fascia mediterranea**

Si tratta di colture erbacee tipiche della parte alta della Sila insediate su terreni di varia natura, in prevalenza nella fascia del mesomediterraneo. In questi ambiti, si insedia una vegetazione infestante le colture messicole, ad optimum primaverile, fitosociologicamente riferita agli ordini *Aperetalia spicae-venti* o *Papaveretalia* (Brullo et al., 2001; Spampinato et al., 2008). La tipologia è rappresentata su superfici non molto estese.

### **Vigneti**

Trattasi di impianti a *Vitis vinifera*, nel cui ambito si insedia una vegetazione infestante a carattere nitrofilo, legata a suoli periodicamente concimati e lavorati. Rispetto al periodo vernino-primaverile nella stagione tardo estivo-autunnale il corteggio floristico della vegetazione infestante diversifica più aspetti fitocenotici, fitosociologicamente riferite ad associazioni della classe *Stellarietea mediae* (Brullo et al., 2001; Spampinato et al., 2008).

### **Oliveti**

Nel settore agricolo dell'area collinare e submontana della Sila incide in maggiore prevalenza l'olivicoltura, con diverse superfici poste al di fuori dell'area del Parco nel versante tirrenico, le quali versano talora in stato di abbandono. Si tratta soprattutto di oliveti tradizionali, assimilabili a fitti boschi d'alto fusto, costituiti prevalentemente da piante secolari e di notevoli dimensioni, disposte in genere con sestri irregolari.

### **Sistemi colturali misti**

La tipologia include aspetti colturali eterogenei caratterizzanti i sistemi agricoli di alcuni tratti dell'area collinare.

### **Arboricoltura da legno**

Si tratta di impianti artificiali eseguiti a quote più basse, a prevalenza di latifoglie non native ed altre specie del genere.

### **Centri urbani**

La tipologia riguarda le aree edificate o borghi, nel cui ambito la vegetazione è rappresentata da aspetti ornamentali, nonché cenosi legate a zone ruderali.

### **Cave**

Trattasi di siti in cui è effettuato il prelievo di materiale litico e pietrisco.

### **Aree a urbanizzazione diffusa**

Si fa riferimento alle aree edificate rappresentate nell'area di indagine, nel cui ambito si possono la vegetazione è rappresentata da piccole superfici ornamentali, nonché aspetti legati a zone ruderali, in cui si insediano comunità a carattere antropogeno.

## **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 "Bosco di Mavigliano" 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>Accipiter nisus</i>	Sparviere	-	-	-	II	LC	LC	NT	X	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Chloris chloris</i>	Verdone	-	-	-	II	LC	LC	NT	X	X
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	-	-	-	III	LC	LC	LC	X	X
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	-	-	-	II	LC	NE	LC	X	X
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Dryobates minor</i>	Picchio rosso minore	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	II-IV		2	II	NT	NT	LC		X
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	II-IV		2	II	NT	NT	EN		X
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	-	-	-	III	LC	LC	LC	X	X
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	-	-	3	II	LC	LC	NT	X	X
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella	II		2	III	NT	NT	NT		
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	-	II	1	III	VU	NT	LC	X	X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	-	-	-	II	LC	LC	LC	X	X
<i>Turdus merula</i>	Merlo	-	-	-	III	LC	LC	LC	X	X

### 2.2.6.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

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

Tabella 4 - Altre specie di interesse conservazionistico.



Nome scientifico	Nome comune	Presenza nel sito	Fonte del dato	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	Endemismo	Berna	RL global	RL EU	RL Italia	LN/LR
<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Ker Gawl. ex Spreng.	Zafferanastro giallo										
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Orchidea farfalla										
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Orchidea piramidale										
<i>Arum maculatum</i> L.	Gigaro scuro										
<i>Asphodelus ramosus</i> L.	Asfodelo mediterraneo										
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Elleborina comune										
<i>Euphorbia corallioides</i> L.	Euforbia corallina										
<i>Euphorbia meusei</i>	Euforbia arbustiva										
<i>Gagea lojaconoi</i> Peruzzi	Cipollaccio di Lojacono										
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	P	I 2019 <sup>a</sup>	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Isoëtes durieui</i> Bory	Calamaria di Durieu										
<i>Isoëtes histrix</i> Bory	Calamaria istrice										
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	Fior di legna										
<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone italico	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Natrix natrix</i>	Biscia dal collare	P	B				III	LC	LC	LC	X
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L.	Ofioglossa lusitanica										
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Fior di vespa										
<i>Ophrys incubacea</i> Bianca	Ofride nerastra										
<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana ibrida dei fossi	C	B	V				LC	LC	LC	X
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	C	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	Brasca poligonifolia										
<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri	Zafferanetto di colonna										
<i>Ruscus aculeatus</i>	Pungitopo										
<i>Serapias cordigera</i> L.	Serapide cuoriforme										
<i>Serapias lingua</i> L.	Serapide lingua										

<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq.	Serapide maggiore										
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	Viticcino autunnale										

<sup>a</sup> Bernabò I., dato non pubblicato

### 2.2.6.3 Entomofauna

Le informazioni sulla fauna entomologica della ZSC Bosco di Mavigliano sono molto scarse e dovute a recenti reperimenti occasionali. Il formulario standard non segnala alcuna specie e il sito non è mai stato oggetto di monitoraggi specifici, tuttavia la natura degli habitat fa presupporre la sussistenza di una comunità di insetti potenzialmente ricca e variegata. Esistono segnalazioni inedite di specie di interesse unionale, come verrà meglio specificato più avanti.

#### Odonatofauna

Non sono segnalati odonati. Non è da escludere la potenziale presenza del guardaruscello meridionale (*Cordulegaster trinacriae*), grossa libellula endemica italiana (all. II e IV della DH e all. II della convenzione di Berna).

#### Coleotterofauna

In letteratura scientifica non sono segnalati coleotteri nel sito, ma è certa la presenza di almeno due specie di cerambicidi: *Morimus asper* e *Cerambyx cerdo* (Marco Infusino, dato inedito). Entrambe le specie sono saproxilofaghe legate ai boschi di *Quercus* sp., specialmente dove siano presenti esemplari vetusti. Particolarmente significativo il ritrovamento di *C. cerdo*, specie inserita negli all. II e IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna.

#### Lepidotterofauna

La lepidotterofauna del sito non è mai stata indagata ma è accertata la presenza di *Zerynthia cassandra* (Marco Infusino, dato inedito), specie legata ad ambienti ecotonali dove vi sia la presenza di *Aristolochia* sp., unica pianta nutrice dei bruchi. La specie è elencata tra quelle di all. IV della DH e dell'all. II della Convenzione di Berna. Per le caratteristiche ecologiche degli habitat presenti, il sito potrebbe ospitare con buona probabilità popolazioni di *Euplagia quadripunctaria* (specie di allegto II e IV della DH e considerata prioritaria), evenienza che dovrebbe essere indagata con monitoraggi specifici.

### 2.2.6.4 Ittiofauna

Tra le specie di pesci è segnalata la presenza della rovella, specie ubiquitaria ad ampia valenza ecologica. La specie è endemica del centro Italia, successivamente introdotta nell'Italia meridionale e Sicilia (Balestrieri et al., 2006). Si tratta di un ciprinide a deposizione litofila.

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Cyprinidae	<i>Rutilus rubilio</i> Bonaparte, 1837	Rovella

### 2.2.6.5 Erpetofauna

La comunità di rettili risulta abbastanza diversificata. Spicca la presenza di due specie di indiscusso pregio faunistico, quali il cervone e la testuggine palustre europea. Tra le altre specie sono segnalate i due lacertidi più comuni nel territorio regionale, ossia la lucertola campestre ed il ramarro occidentale. L'altra specie di colubro presente è la natrice dal collare, specie ad ampia distribuzione e adattabile a una vera e propria varietà di ambienti.

**Tabella 5 – Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard**

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Emididae	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Testuggine palustre europea

Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)	Cervone
Colubridae	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Natrice dal collare
Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Ramarro occidentale
Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	Lucertola campestre

### 2.2.6.6 Batracofauna

Nella batracofauna si segnala la presenza di due endemismi italiani, il tritone italiano e la raganella italiana, ma anche la presenza della rana esculenta

**Tabella 6 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard**

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
Hylidae	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882	Raganella italiana
Salamandridae	<i>Lissotriton italicus</i> (Peracca, 1898)	Tritone italiano
Ranidae	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (Linnaeus 1758)	Rana esculenta

### 2.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Bosco di Mavigliano il Formulario Standard riporta 24 specie di interesse comunitario. Dall'elenco si evince che la comunità ornitica è costituita da specie comuni, sia forestali che sinantropiche. Non sono note specie inserite nell'Al. I della Direttiva Uccelli mentre, in elenco, sono riportate specie nidificanti di interesse conservazionistico come *Chloris chloris* e *Hirundo rustica*, entrambe considerate NT (Quasi Minacciata) nella lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia (Gustin et al., 2019). Il paesaggio del sito è dato prevalentemente da un ecomosaico agricolo con presenza di boschetti mediterranei ed “isole” urbane. Sono presenti inoltre sporadici affioramenti rocciosi e casolari abbandonati. Considerati i biotopi è possibile che nella ZSC nidifichino *Coracias garrulus* e *Milvus migrans*, entrambe inserite nell'Al. I della DU Queste due specie infatti, nidificano con poche coppie isolate nelle aree intorno al sito. Pertanto si ritiene necessario un aggiornamento delle informazioni sulla comunità, con particolare riferimento allo status di conservazione delle specie potenzialmente nidificanti inserite nell'Al. I della DU o nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia.

**Tabella 7 – Specie di Uccelli riportate nel Formulario Standard**

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Aegithalidae</i>	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo
<i>Accipitridae</i>	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere
<i>Certhiidae</i>	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune
<i>Cisticolidae</i>	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino
<i>Columbidae</i>	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio
<i>Columbidae</i>	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica
<i>Emberizidae</i>	<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero
<i>Fringillidae</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello
<i>Fringillidae</i>	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone
<i>Hirundinidae</i>	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune
<i>Meropidae</i>	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione
<i>Muscicapidae</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo
<i>Oriolidae</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo

<i>Paridae</i>	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella
<i>Paridae</i>	<i>Parus major</i>	Cinciallegra
<i>Picidae</i>	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore
<i>Picidae</i>	<i>Dendrocopos minor</i>	Picchio rosso minore
<i>Picidae</i>	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde
<i>Scotocercidae</i>	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume
<i>Sittidae</i>	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore
<i>Sylviidae</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera
<i>Sylviidae</i>	<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina
<i>Sylviidae</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto
<i>Turdidae</i>	<i>Turdus merula</i>	Merlo

### 2.2.6.8 Chiroterofauna

Nella ZSC non sono segnalati Chiroterofauna di interesse comunitario.

### 2.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chiroterofauna)

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

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Hystricidae</i>	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice

### 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	A/B/C		
						Min	Max					Pop	Cons	Isol
M	1355	<i>Lutra lutra</i> <sup>a</sup>			p				P	VP	C	C	B	C
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>				2		i	P	VP	C	C	C	C
B	A745	<i>Chloris chloris</i> <sup>1</sup>												
B	A240	<i>Dryobates minor</i> <sup>1</sup>												
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)			p				P	DD	B	B	B	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)			p				P	DD	B	B	B	B
F	1136	<i>Rutilus rubilio</i> Bonaparte, 1837			p				P	DD	C	B	C	B

<sup>a</sup> Ritrovamento esemplare investito in prossimità della ZSC (torrente Settimo) 2021

<sup>1</sup> Aggiornamento della nomenclatura come previsto da Baccetti et al. 2020

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

Specie					Popolazione				Motivazione					
G	Cod	Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie			
					Min	Max					A	B	C	D
M	1344	<i>Hystrix cristata</i>						P	IV				X	

I	1053	<i>Zerynthia cassandra</i>			5		i	P	IV	-		X	X
A	5358	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882						C	X			X	X
A	6956	<i>Lissotriton italicus</i> (Peracca, 1898)						C	X			X	X
A	6976	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus 1758)						C	X				
R		<i>Natrix helvetica</i> Lacépède, 1789						C					X
R	1250	<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque- Schmaltz, 1810)						C	X				X
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802						C	X				X

Rispetto al formulario standard, e in virtù di recenti studi (Kindler et al., 2017; Schultze et al., 2020), si propone di aggiornare la tassonomia della natrice dal collare da *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) a *Natrix helvetica* Lacépède, 1789.

Ancora oggetto di discussione è la nomenclatura della rovela, in quanto alcuni autori propongono il cambio del genere in *Sarmarutilus* (Bianco & Keitmayer, 2014). Tuttavia, essendo ancora non univocamente accettato, in questo caso si è preferito mantenere il genere *Rutilus*.

### **Lutra lutra**

Si propone l'inserimento della specie nel campo 3.2. in seguito al rinvenimento di un esemplare investito in prossimità del torrente Settimo nella ZSC nel dicembre 2021. Il torrente è in continuità e prossimità con il fiume Crati dove nel 2019 è stato documentato un nuovo recupero e una presenza diffusa della lontra (Marcelli e Fusillo 2019). La presenza della lontra nel sito necessita tuttavia di ulteriori indagini. Data la carenza di informazioni si propone di valorizzare il campo Popolazione in termini di categoria di abbondanza (P) e il campo Qualità dei Dati come VP (Very Poor).

### **Hystrix cristata**

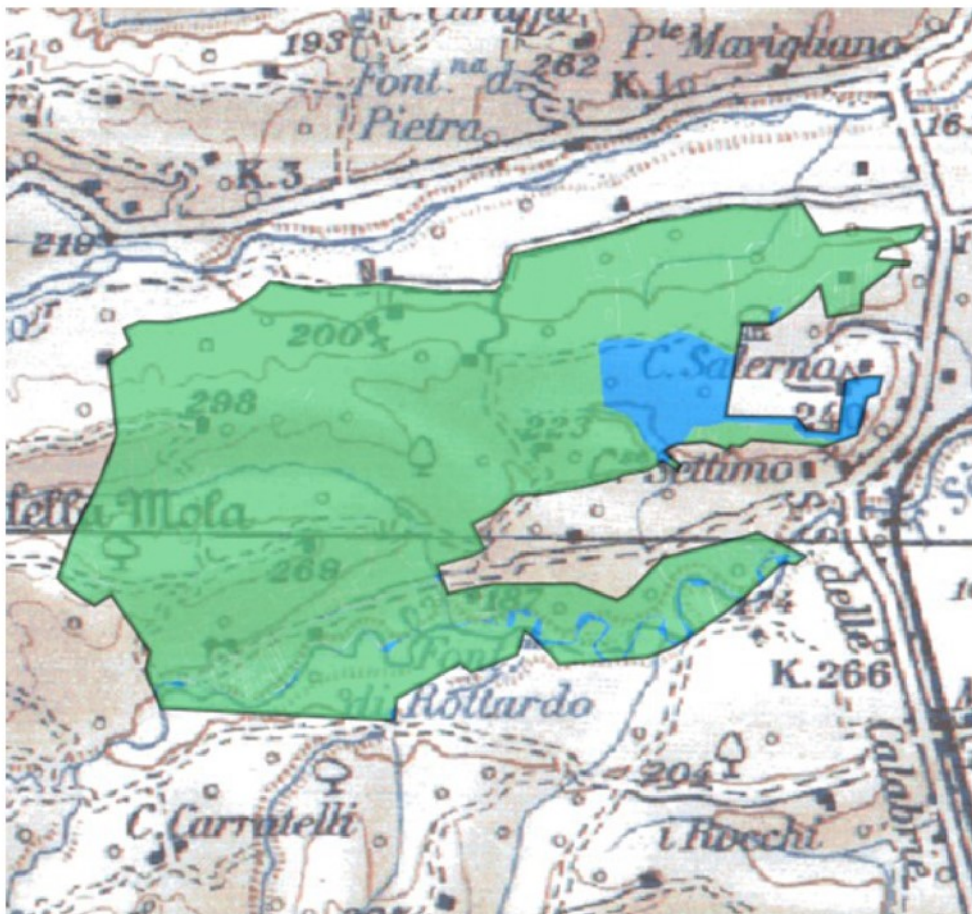
Si propone di inserire la Motivazione C (la specie è elencata nella Convenzione di Berna)

L'entomofauna del sito è poco conosciuta, come si evince dall'assenza di insetti fra le specie elencate nel formulario standard. Tuttavia alcuni rinvenimenti recenti rendono necessario l'aggiornamento di tali elenchi. In particolare si segnala la presenza di *Cerambyx cerdo* specie inserita negli all. II e IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna, mentre in riferimento alle altre specie non di all. II, nel sito è rinvenibile una popolazione di *Zerynthia cassandra*, specie endemica dell'Italia centro-meridionale e Sicilia, ed elencata tra quelle di all. IV della DH e dell'all. II della Convenzione di Berna.

Per entrambe le specie di tratta di ritrovamenti occasionali, non frutto di monitoraggi programmati; per la precisione sono stati rinvenuti, dall'entomologo Marco Infusino tra aprile e luglio 2021, 2 individui di *C. cerdo* e 5 individui di *Z. cassandra* nell'area nord-orientale della ZSC, nei pressi della loc. Collina Salerno (dati inediti).

## 2.2.7 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dall' 1,30% da superficie pubblica, mentre il restante 98,70% da superficie privata.



Distribuzione Superficie

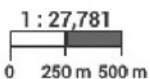


Bosco di Mavigliano (IT9310056)

Superficie totale 494.19 ha

 Pubblico 1.30%

 Privato 98.70%



### 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		Cod. Habitat	Rappresentatività	Superfici e relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale
MED	B	3170*	B	C	B	B					U2
MED	B	3280	B	C	B	B					U2
MED	B	6220*	B	C	B	B					U2
MED	B	91AA*	B	C	B	B					U2
MED	B	91M0	B	C	B	B					U1
MED	B	92A0	C	C	B	B					U2

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 3170\* - Stagni temporanei mediterranei

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Habitat caratterizzato dalla presenza di vegetazione anfibia, costituita dalla presenza di terofite e geofite mediterranee di piccola taglia, a fenologia tardo-invernale/primaverile,



tipica di ambienti umidi temporanei mediterranei con presenza di acque poco profonde, di aree costiere, subcostiere ma anche interne della Regione mediterranea, in Italia presenti lungo la penisola e nelle isole. Habitat prioritario tipico di aree soggette a sommersione durante il periodo autunnale-primaverile, al cui interno si rinvengono aspetti estremamente localizzati di vegetazione igrofila a carattere temporaneo; nonostante le dimensioni più o meno modeste, è presente una microzonizzazione fitocenotica ad aree concentriche o anche a mosaico di più habitat – in particolare il 3120, il 3130 ed il 3170\* – condizionata dalla morfologia dei siti (Angelini et al., 2015). L'habitat 3170\* occupa generalmente le superfici in cui l'acqua è meno profonda, oltre a colonizzare anche piccole pozze dove non c'è zonizzazione. Include comunità erbacee a dominanza di specie mediterranee alquanto rare, in parte poco note, riferite alla classe Isoeto-Nanojuncetea. Le superfici sono poco estese e pertanto difficilmente cartografabili.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Nell'area aspromontana risultano tipiche dell'habitat: *Stellaria alsine*, *Isolepis setacea*, *Carex serotina*, *Sagina subulata*, *Juncus bufonius*, *Juncus hybridus*, *Mentha pulegium*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus flavescens*, *Gnaphalium luteo-album*, *Centaureum pulchellum*, *Plantago intermedia*, *Lythrum hyssopifolia*, *Spergularia rubra*, ecc.

ASSOCIAZIONI: *Isolepido-Stellarietum alsines* W. Koch ex Libert 1932; *Cypero-Fimbristylidetum bisumbellatae* Slavnic 1951; *Cyperofusci-Spergularietum rubrae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001; *Barbareo-Corrigioletum litoralis* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

DISTRIBUZIONE: L'habitat si rileva solo sporadicamente nella Sila, in zone umide lungo i corsi d'acqua ed in aree costiere.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è rappresentato in contesti esigui a mosaico nella parte centrale del sito ed è presente con Ha 6,94.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Minacciato, poiché sottoposto a forte disturbo antropico, diretto o indiretto.

### **3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba***

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: Vegetazione igro-nitrofila legata ai corsi d'acqua, presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati, con la particolarità della presenza di un alveo asciutto (o con pozze residue) durante parte dell'anno. È tipica di ambiti in cui è presente un regime torrentizio prettamente mediterraneo, in cui si alternano periodi di magra e piene improvvise volte ad innescare all'interno del greto del corso d'acqua una successione di comunità idrofitiche. È un pascolo perenne denso (vegetazione prativa igrofila), prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come *Cynodon dactylon* e *Polypogon viridis*. Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Paspalum paspaloides* (= *P. distichum*), *P. vaginatum*, (presente in Sardegna, Toscana e Liguria), *Polypogon viridis* (= *Agrostis semiverticillata*), *Lotus tenuis*, *Saponaria officinalis*, *Elymus repens*, *Ranunculus repens*, *Rumex* sp. pl., *Cynodon dactylon*, *Cyperus fuscus*, *Salix* sp. pl., *Populus alba*, *P. nigra*.

ASSOCIAZIONI: Le cenosi di questo habitat rientrano nell'alleanza *Paspalo-Agrostion verticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, sinonimo del *Paspalo-Polypogonion viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut. (art. 45), (ordine *Paspalo-Heleochoetalia* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937). Si ricordano le associazioni *Paspalo paspaloidis-Polypogonetum viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas e *Loto tenuis-Paspaletum paspaloidis* Biondi, Casavecchia & Radetic 2002.

DISTRIBUZIONE: habitat presente nella maggior parte dei corsi d'acqua a flusso permanente. L'habitat è rappresentato in alcune fiumare e/o torrenti dell'area silana.

DISTRIBUZIONE NEL ZSC: habitat è presente con Ha 4,94 lungo l'alveo soprattutto nella parte occidentale del sito e si congiunge al corso d'acqua a sud.

STATUS DI CONSERVAZI: Soddisfacente, a rischio di compromissione

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

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici') che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Per le specie perennanti, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Per le specie annuali possono essere dominati da *Brachypodium distachyum*, *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

ASSOCIAZIONI: La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrapascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220\* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvencono in Italia).

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: Ampiamente diffuso nella fascia costiera e collinare dell'intero territorio regionale

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: diffuso in nuclei sparso a mosaico prevalentemente sui sistemi collinari lungo l'argine sinistro della fiumara con Ha 10,47.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Soddisfacente, a rischio di compromissione

### **91AA\* Boschi orientali di quercia bianca**

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucrio siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici

della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. e alla Sardegna con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Quercus pubescens*, *Q. dalechampii*, *Q. ichnusae*, *Q. virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

ASSOCIAZIONI: I boschi appartenenti all'habitat 91AA\* vengono inquadrati nelle suballeanze *Lauro nobilis-Quercenion pubescentis* Ubaldi 1995, *Cytiso sessilifolii-Quercenion pubescentis* Ubaldi 1995, *Campanulo mediae-Ostryenion carpinifoliae* Ubaldi 1995 dell'alleanza *Carpinion orientalis* Horvat 1958 e nelle suballeanze *Pino-Quercenion congestae* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 e *Quercenion virgilianae* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 dell'alleanza *Pino calabricae-Quercenion congestae* Brullo, Scelsi, Siracusa & Spampinato 1999 (ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, classe *Querco-Fagetea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937). Alla prima suballeanza vengono riferiti i querceti termofili delle aree costiere e subcostiere dell'Italia centro-meridionale attribuiti alle associazioni *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986, *Cyclamino hederifolii-Quercetum virgilianae* Biondi et al. 2004, *Stipo bromoidis-Quercetum dalechampii* Biondi et al. 2004.

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: habitat presente sui sistemi collinari dell'intero territorio regionale con prevalenza nel settore centro-orientale.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: habitat presente in piccoli nuclei nel settore settentrionale e orientale del sito su Ha 79,12.

STATUS DI CONSERVAZIONE: non determinabile

### 91M0 Foreste PannonicoBalcaniche di cerro e rovere

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

DESCRIZIONE: boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Le specie dominanti e fisionomizzanti sono generalmente il cerro (*Quercus cerris*), il farnetto (*Q. frainetto*) e/o la rovere (*Q. petraea*). Delle entità indicate nel Manuale EUR/27, sono specie frequenti e talora caratterizzanti per questo Habitat in Italia: *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Potentilla micrantha*, *Vicia cassubica*, *Luzula forsteri*. Di grande rilevanza biogeografica risultano *Teucrium siculum*, *Echinops siculus*, *Digitalis micrantha*, *Ptilostemon strictum*, *Quercus crenata*, *Mespilus germanica*, *Euphorbia corallioides*, *Helleborus bocconeii* subsp. *siculus*.

ASSOCIAZIONI: Per il territorio italiano, le cenosi forestali dell'Habitat 91M0 possono essere riferite all'alleanza endemica peninsulare *Teucrio siculi-Quercenion cerridis* Ubaldi 1988, con le due suballeanze *Teucrio siculi-Quercenion cerridis* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 e *Ptilostemo stricti-Quercenion cerridis* Bonin et Gamisan 1977 (classe *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937, ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933).

DISTRIBUZIONE IN CALABRIA: l'habitat risulta presente in forma discontinua nella fascia collinare mesofila dell'intero territorio regionale

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: presente con Ha 39,56 con prevalenza nel settore nord.ovest del sito.  
STATUS DI CONSERVAZIONE: Soddisfacente, a rischio di compromissione

### 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Boschi ripariali a dominanza di specie di *Salix* ed ascrivibili all'alleanza *Salicion albae* (insediati su suolo sabbioso e periodicamente inondato dalle piene ordinarie), nonché aspetti a *Populus* dell'alleanza *Populion albae* (soprattutto formazioni a *Populus alba* e *Populus nigra*, tipici del margine esterno di terrazzi alluvionali nonché di corsi d'acqua a regime torrentizio). Trattasi di formazioni caratterizzati da uno strato arboreo anche di 10-15 m, tendenti a caratterizzare strette fasce di vegetazione insediate lungo i corsi d'acqua, sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo, oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea (Angellini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus oxycarpa*, *Sambucus nigra*, *Hyperichum hircinus* subsp. *maius*, *Ficus carica* var. *caprificus*, *Clematis vitalba*, *Carex pendula*, *Salix oropotamica*, ecc.

ASSOCIAZIONI: *Salicetum albo-brutiae* Brullo & Spampinato 1997.

DISTRIBUZIONE: L'habitat fa riferimento ad una vegetazione ripariale tipica delle sponde dei tratti montani di corsi d'acqua.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è rappresentato lungo i corsi d'acqua localizzato lungo la fascia meridionale del sito e copre una superficie di Ha 31,80.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Buono.

### 3.2 Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario

Si evidenzia la presenza della *Petalophyllum ralfsii* (Wils.) Nees & Gottsche, un'epatica tallosa che cresce sulle depressioni umide sabbiose calcaree, inserita in allegato II della Direttiva Habitat: Di seguito se ne riporta la scheda descrittiva.

#### 1395 – *Petalophyllum ralfsii* (Wils.) Nees & Gottsche. (Fam.: Fossombroniaceae)

SINONIMI: -

NOME VOLGARE: -

ASSOCIAZIONE VEGETALE DI RIFERIMENTO: *Tortulion acaulonis* var. *mitraeformis* Waldheim 1944 [sub nom. *Phascion mitraeformis*]. *Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Paschier 1946 (Dierßen, 2001).

DESCRIZIONE: Epatica tallosa, dioica, di colore verde-chiaro, con tallo lungo 5-10 mm, provvisto di sottili ali laterali, con nervatura carenata e ingrossata nella parte terminale e, nei vecchi talli, rivestita di rizoidi. Gli sporofiti maturano in marzo-aprile.

BIOLOGIA: Si sviluppa nel periodo primaverile in concomitanza con i periodi di pioggia (Cortini, 2001f). Nell'estate tende a scomparire; sopravvive mediante la produzione di spore che rimangono quiescenti nel terreno.

ECOLOGIA: Cresce principalmente su sabbie salmastre dunali umide ed a margine degli stagni retrodunali.

AREALE: Specie a corotipo oceanico-mediterraneo. È distribuita nella Regione Mediterranea (inclusi il Nord-Africa e Turchia), al nord del Portogallo, lungo le coste europee dell'Atlantico, Irlanda, Inghilterra, Galles e Scozia. È segnalata inoltre nel sud degli U.S.A. (Texas, Louisiana, Arkansas). In Italia è indicata per Calabria, Sicilia e Sardegna; è segnalata anche per la Toscana sull'Isola di Pianosa e sul Monte Argentario (Sommier, 1902), ma non più confermata di recente (Aleffi et al., 2008). In Italia sono state censite 12 stazioni (Aleffi 2016), alcune delle quali risalenti tuttavia agli inizi del 1900 (Aleffi & Cogoni, 2008).

DISTRIBUZIONE NEI SITI DELLA CALABRIA: IT9350131 Pentidattilo, IT9350158 Costa Viola e Monte Sant'Elia

CRITICITÀ: Alcune stazioni, in particolare al margine dell'areale di distribuzione, rivestono particolare interesse per la conservazione. Le principali minacce allo sviluppo della specie provengono dalle azioni di bonifica e drenaggio degli stagni retrodunali (Aleffi, in Ercole et al., 2016). Altra minaccia è rappresentata dall'antropizzazione conseguente al turismo e alla cementificazione, che determinano la progressiva scomparsa di dune e vegetazione alofita (Cortini Pedrotti & Aleffi, 1992).

Ercole, S., Giacanelli, V., Bacchetta, G., Fenu, G., & Genovesi, P. (2016). Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. *MANUALI E LINEE GUIDA*, 140, 1-292.

### 3.3 Assetto forestale

La consistenza, la distribuzione delle piante nonché il grado di complessità del sistema forestale è frutto dell'azione congiunta dei fattori biotici e abiotici e dell'azione dell'uomo che ha regolato nel tempo le dinamiche naturali determinando le attuali condizioni degli ecosistemi forestali. Il sito include interessanti formazioni forestali relitte, costituite principalmente da querceti di latifoglie decidue con una flora lichenologica piuttosto ricca.

#### Habitat 91AA\* - Boschi orientali di quercia bianca

Nel sito sono presenti comunità forestali termofile che si insediano sui rilievi collinari, si tratta di lembi boschivi riferibili all'habitat prioritario 91AA\*. Nell'insieme interessano una superficie di circa 80 ettari di cedui matricinati distribuiti nel settore orientale della ZSC, con età variabile e che vengono ancora utilizzati.

Lo strato arboreo è edificato oltre che da roverella (*Quercus pubescens*) da cerro (*Q. cerris*), e leccio (*Q. ilex*), vi partecipa anche l'orniello (*Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus*), mentre lo strato arbustivo è caratterizzato principalmente erica (*Erica arborea* L.).

Le piante si trovano in buone condizioni vegetative è presente una buona rinnovazione di cerro. Dai rilievi si riscontra presenza di necromassa sia a terra che morta in piedi, mentre il grado di copertura della lettiera è pari all'80%.

#### Habitat 91M0 – Foreste Pannonico Balcaniche di cerro e rovere

In corrispondenza di pendii freschi e umidi, spesso con esposizione settentrionale, si trova un altro tipo di querceto più mesofilo in cui prevalgono cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*), farnia (*Q. robur*) e carpino orientale (*Carpinus orientalis*), tutte specie tipiche dell'habitat 91M0. Il sottobosco è folto e caratterizzato da varie specie.

Questi popolamenti che dal punto di vista strutturale-selvicolturale fanno riferimento ai cedui matricinati occupano una superficie di circa 40 ettari distribuiti nel settore occidentale del sito, di varia età, che vengono utilizzati regolarmente.

Buone le condizioni vegetative delle piante, la rinnovazione di cerro è abbondante e distribuita omogeneamente. Dai rilievi si riscontra necromassa sia a terra che morta in piedi, mentre il grado di copertura della lettiera è pari al 75%.

Si riscontra ancora un elevato numero di polloni ad ettaro, oltre 1440, distribuiti tra le classi di 3 cm e quella del 30, in particolare, il 75% dei polloni è concentrato nelle classi tra 6 e 12 cm.

#### Habitat 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

L'esistenza di questo habitat è legata alla presenza di alcuni corsi d'acqua all'interno del sito, nel complesso interessano poco più di 32 ettari. In particolare, lungo il corso del torrente Settimo, laddove le aree non sono idonee allo sfruttamento agricolo, si rinvengono formazioni di estensione limitata di vegetazione forestale ripariale dominata da salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*) tipiche dell'habitat 92A0.

Questi popolamenti presentano una struttura tendenzialmente disetaneiforme con una distribuzione, a gruppi o in filari lungo i corsi d'acqua, continua o frammentata. La necromassa in genere è costituita da piante schiantate dall'erosione degli argini fluviali. La lettiera è quasi completamente assente e la rinnovazione è scarsa. La perpetuazione di detti popolamenti in genere avviene per via agamica.

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

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

Gruppo	Codice	Nome specie	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17/ BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS			
			Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	B	C	C	FV	FV	FV	FV↑
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	C	C	C	C	FV	FV	FV	FV
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>	C	C	B	B				
B	A208	<i>Columba palumbus</i>	C	C	B	B				
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>	C	C	B	B				
B	A230	<i>Merops apiaster</i>	C	C	B	B				
B	A237	<i>Dendrocopos major</i>	C	C	B	B				
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	C	C	B	B				
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	C	C	B	B				
B	A283	<i>Turdus merula</i>	C	C	B	B				
B	A288	<i>Cettia cetti</i>	C	C	B	B				
B	A289	<i>Cisticola juncidis</i>	C	C	B	B				
B	A304	<i>Sylvia cantillans</i>	C	C	B	B				
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	C	C	B	B				
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	C	C	B	B				
B	A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	C	C	B	B				
B	A330	<i>Parus major</i>	C	C	B	B				
B	A332	<i>Sitta europaea</i>	C	C	B	B				
B	A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	C	C	B	B				
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	C	C	B	B				
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	C	C	B	B				
B	A363	<i>Chloris chloris</i>	C	C	B	B				
B	A377	<i>Emberiza cirius</i>	C	C	B	B				
B	A483	<i>Cyanistes caeruleus</i>	C	C	B	B				
B	A866	<i>Picus viridis</i>	C	C	B	B				

B	A869	<i>Dryobates minor</i>	C	C	B	B				
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B	B	B	B	-	FV	FV	FV
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	B	B	B	B	U1	U2	U2	U2
F	1136	<i>Rutilus rutilus</i>	C	B	C	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.

## Coleotteri

### *Cerambyx cerdo*

#### Ecologia e biologia

Specie tipica dei querceti maturi, con presenza di piante senescenti ma ancora vitali, talora rinvenuta su altre latifoglie. Le larve sono xilofaghe, nel primo anno si sviluppano nella parte corticale della pianta, successivamente iniziano a scavare gallerie all'interno del tronco. La larva raggiunge la maturità verso i 3 - 5 anni e svolge la ninfa in una celletta all'interno del tronco, subito dopo aver preparato il foro d'uscita dell'adulto. Lo sfarfallamento può avvenire in autunno (nel qual caso lo svernamento avviene in fase immaginale) o nella primavera/estate, a seconda della latitudine. L'adulto, che può vivere fino a due mesi, ha abitudini prevalentemente notturne o crepuscolari e si nutre di linfa e frutti maturi.

#### Distribuzione

La specie è diffusa dall'Europa centro-meridionale al Nordafrica, Asia Minore, Iran e Caucaso. In Italia è presente su tutto il territorio nazionale ma con popolazioni notevolmente frammentate.

#### Popolazione nel sito

*C. cerdo* è certamente presente nel sito, ma questa informazione deriva da un reperimento occasionale, per cui la consistenza della popolazione rimane sconosciuta.

#### Idoneità ambientale

Il sito ospita querceti per lo più giovani, ma sono relativamente numerosi, anche se isolati, imponenti esemplari pluricentenari in grado di sostenere popolazioni della specie.

#### Stato di conservazione nella ZSC

Alle conoscenze attuali, lo stato di conservazione è di difficile valutazione. La pressione antropica sul sito è elevata, sia per via dello sviluppo urbano sia per le numerose attività agricole. La presenza è da considerarsi significativa, a sono necessari ulteriori approfondimenti d'indagine per verificare la reale consistenza della popolazione.

## Pesci

### *Rutilus rubilio* Bonaparte, 1837

#### Biologia ed Ecologia

La rovello è una specie ubiquitaria ad ampia valenza ecologica. Frequenta prevalentemente acque correnti, ma anche ferme o a lento corso, preferendo substrati misti a roccia, pietrisco, sabbia e ghiaia. Talvolta si incontra anche in bacini con fondali prevalentemente fangosi e ricchi di vegetazione sommersa. Predilige soprattutto, però, i piccoli corsi d'acqua, che sono soggetti a

notevoli variazioni di portata stagionale, tipici delle regioni centro-meridionali (Bianco & Santoro, 2004).

### **Distribuzione**

Si tratta di un endemismo dell'Italia centrale con un areale ristretto al distretto Tosco-laziale. Secondo alcuni autori è introdotta nell'Italia meridionale e Sicilia (Gandolfi et al., 1991; Bianco & Keitmayer, 2014).

### **Popolazione nel sito**

La specie è frequente in tutto il tratto del fiume Crati che attraversa il sito.

### **Idoneità ambientale**

L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie.

### **Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come buono (B)

### **Rettili**

#### ***Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789)**

#### **Biologia ed Ecologia.**

Specie termofila che, in Calabria, può raggiungere i 1300 m s.l.m. Preferisce ambienti eterogenei quali gli ecotoni di macchia e i boschi mediterranei frammisti a radure, ginestre e arbusteti densi e bassi, muretti a secco vegetati, pascoli cespugliati prossimi a corsi d'acqua (Capizzi et al., 1996), ruderi, cumuli di pietre e detrito clastico grossolano, ma anche aree urbane e periurbane, soprattutto in contesti agricoli o di piccoli centri urbani. La specie è normalmente attiva da aprile a ottobre, con picchi d'attività da metà aprile ai primi di luglio.

### **Distribuzione**

La specie è distribuita nell'Italia centro-meridionale e nei Balcani meridionali. Manca in Sicilia, Sardegna e nelle altre isole italiane. Presente dal livello del mare fino a 1200 m di quota (Sindaco et al., 2006; Corti et al. 2010; Di Nicola et al., 2019).

### **Popolazione nel sito**

La specie è frequente nella zona collinare con macchia mediterranea e nelle zone di interesse agrario in prevalenza oliveti e seminativi, ma anche in vigneti, frutteti e piccole superfici adibite ad ortaggi.

### **Idoneità ambientale**

Essendo specie diurna e termofila, l'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie, che predilige aree pianiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e contesti agricoli.

### **Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come buono (B).

#### ***Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)**

#### **Biologia ed Ecologia.**



Si trova prevalentemente in due tipologie di habitat umidi: stagni, pozze, paludi, acquitrini; oppure canali anche artificiali, incluse piccole aree incolte tra le risaie. Nell'Italia settentrionale è presente quasi esclusivamente in pianura mentre in quella centrale e meridionale si trova anche in collina e montagna (Sindaco et al. 2006). È un animale molto longevo e la maturità sessuale si registra a circa 7-11 anni. Sono tartarughe stanziali ed abituarie sia per quanto riguarda il territorio di ricerca del cibo che per le zone in cui si riscaldano al sole (termoregolazione); continuano ad utilizzare le tane e i nidi anche negli anni successivi.

### **Distribuzione.**

In Italia è distribuita nella penisola (ad eccezione dell'arco alpino) e nelle isole maggiori, dal livello del mare fino a oltre 1500 m di quota (Sindaco et al. 2006).

### **Popolazione nel sito.**

La specie è frequente nella zona collinare e nell'area con vegetazione forestale ripariale dominata da *Salix alba* e *Populus alba*, di estensione limitata che permane nelle aree non idonee allo sfruttamento agricolo.

### **Idoneità ambientale.**

L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie. Ai boschi di querceti caducifogli termofili, si alternano prati che nel periodo invernale vengono inondatai, creando habitat umidi come pozze e acquitrini.

### **Stato di conservazione.**

Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come buono (B).

### **Mammiferi**

#### ***Lutra lutra***

### **Ecologia e biologia**

La lontra eurasiatica un mammifero carnivoro della famiglia dei Mustelidi che ha evoluto una ecologia e adattamenti morfologici per una vita semi-acquatica. Vive principalmente nei corsi d'acqua e secondariamente nei laghi, negli invasi artificiali, negli estuari dei fiumi e occasionalmente lungo le coste. Le acque correnti continentali rappresentano l'habitat di elezione della specie (Kruuk 2006). È un carnivoro solitario con ampi requisiti spaziali (circa 30 km lineari di corsi d'acqua, in Italia, Quaglietta et al. 2019) e abitudini prevalentemente notturne. Trascorre i periodi di inattività in rifugi localizzati nella fascia di vegetazione ripariale (Fusillo 2006, Weinberger et al. 2019). Anche le tane natali sono di solito localizzate nella fascia riparia. Il mantenimento di una fascia di vegetazione riparia arboreo-arbustiva continua lungo le sponde è quindi un elemento chiave per la conservazione della lontra (Seeveedra 2002; Liles 2003, Weinberger et al. 2019). In Italia centro-meridionale la lontra utilizza in prevalenza giacigli situati all'interno di densi cespugli, roveti, canneti entro pochi metri dalle sponde (Fusillo 2006). Può anche utilizzare gli apparati radicali degli alberi ripari, anfratti naturali, cavità rocciose o presenti in strutture create dall'uomo, tane abbandonate di altri animali, in prossimità delle sponde. In alcuni casi i rifugi diurni sono rappresentati da cumuli detritici e legnosi in alveo (Fusillo 2006), che sono pertanto un elemento importante dell'habitat della lontra, oltre ad assolvere varie funzioni connesse con lo stato ecologico del corso d'acqua e l'habitat di molte specie ittiche. Le alterazioni strutturali dell'alveo e delle sponde (gabbionate, scogliere, interventi di ingegneria naturalistica ecc.), soprattutto se estese per lunghi tratti lineari, riducono e degradano l'habitat (*resting habitat*) della lontra. Data l'ampia capacità di spostamento e le ampie aree vitali, la lontra tollera tuttavia moderate discontinuità nella copertura riparia.

La lontra è un predatore piscivoro ma, soprattutto in aree mediterranee, integra fortemente la dieta con anfibi anuri, crostacei decapodi d'acqua dolce (granchio di fiume, e gamberi d'acqua dolce ove presenti) e rettili (soprattutto bisce), in particolare nelle stagioni in cui queste prede divengono molto

e facilmente disponibili o in contesti e periodi di carenza di risorsa ittica (Clavero et al. 2003, Fusillo 2006). In Sila la lontra si alimenta di oltre 20 diverse prede, tra le quali 8 specie ittiche, anfibi anuri, ofidi natricini, granchio di fiume, invertebrati acquatici e occasionalmente uccelli passeriformi. La dieta è composta prevalentemente di pesce (64%). Le rane sono la prima risorsa alimentare alternativa al pesce sia in primavera (33%), sia in estate (24%). Nei corsi d'acqua Arvo ed Alto Neto all'interno del parco, la trota (*Salmo trutta*) rappresenta la quasi totalità di occorrenze ittiche nella dieta. L'alimentazione della lontra è più ricca e varia nei corsi d'acqua fuori parco, nei tratti più vallivi, dove oltre alla trota la lontra preda diverse specie di ciprinidi, l'anguilla (*Anguilla anguilla*), il cobite (*Cobitis bilineata*), il granchio di fiume (*Potamon fluviatile*) e si alimenta maggiormente di bisce *Natrix* spp (Fusillo e Marcelli 2018).

Sebbene l'attesa di vita della lontra sia mediamente bassa in natura (circa 4 anni), *Lutra lutra* è da considerarsi una specie longeva (Kruuk 2006). In Italia l'età massima documentata per un esemplare selvatico è di 10 anni (Fusillo et al. 2022). La lontra è un predatore al vertice delle reti trofiche negli ecosistemi acquatici, in particolare delle acque correnti. Tale posizione trofica nelle reti alimentari, associata alla longevità, determinano una particolare suscettibilità della lontra ai contaminanti ambientali dovuta a bioaccumulazione e biomagnificazione.

La lontra eurasiatica ha un basso potenziale riproduttivo. Può dare alla luce 2-3 piccoli, ma la media osservata in Europa è inferiore a 2 cuccioli per figliata. Inoltre la maturità sessuale è raggiunta tardivamente, intorno ai 18-24 mesi, e la prima riproduzione non avviene prima di 2-3 anni di età (Kruuk 2006). In alcune popolazioni europee comunque la frequenza di femmine gravide è massima nelle fasce di età più avanzate, ad esempio tra i 6 e 9 anni di età (Hauer et al. 2002). A ciò si aggiunge che solo un terzo delle femmine si riproduce in media ogni anno, e le cure parentali materne sono protratte fino ad oltre un anno d'età. Per queste ragioni la scomparsa anche di pochi individui, soprattutto femmine, può avere conseguenze demografiche importanti, in particolare in popolazioni numericamente ridotte o isolate.

La lontra è un carnivoro solitario, l'unico gruppo sociale è il gruppo familiare composto dalla madre e dai cuccioli. In genere gli individui adulti vivono spazialmente e/o temporalmente segregati. Le loro aree vitali sono solo parzialmente sovrapposte e all'interno di queste le aree di utilizzo più intenso (ad es. le aree di alimentazione), tendono ad essere esclusive. La lontra eurasiatica stabilisce aree vitali (*home range*) lineari che si sviluppano lungo il reticolo idrografico, di dimensioni comprese tra i 7 e i 40 km. Le dimensioni delle aree vitali variano stagionalmente e geograficamente in relazione alla ricchezza e abbondanza locale di prede, e sono generalmente più estese nel maschio che nella femmina (ad es. Green et al 1984, Saavedra 2002, Polednik 2005, Fusillo 2006, Weinberger et al. 2016, Quaglietta et al. 2014, 2019). Le ampie esigenze di spazio e la vita solitaria determinano intrinseche basse densità di popolazione. I requisiti spaziali e la sua specializzazione ecologica, fanno della lontra un'ottima specie ombrello e organismo focale per la conservazione degli ecosistemi fluviali.

## Distribuzione

La lontra eurasiatica è una specie con ampio areale originario eurasiatico (dalla penisola iberica sino al Giappone) e nordafricano (Marocco, Tunisia e Algeria). Originariamente presente lungo tutta la penisola, in Italia la lontra ha subito una forte rarefazione e contrazione dell'area di distribuzione. Attualmente rimane localizzata nelle regioni meridionali sebbene sia in atto un processo di ricolonizzazione che ha interessato recentemente anche le regioni centrali (ad es. Marcelli et al. 2023; Giovacchini et al. 2023). Nelle regioni settentrionali sta tornando per naturale ricolonizzazione da popolazioni austriache e slovene (ad es. Stokel et al. 2022) e in minor misura francesi (Mathieux 2020), ma la sua presenza è ancora esigua.

La prima indagine sulla presenza della lontra in Calabria è stata realizzata nel 1985, nel corso di una rilevazione nazionale promossa dal WWF Italia (Cassola 1986). La lontra risultò essere estinta in gran parte della Calabria, ma persisteva nell'estremo settentrionale della regione. Dopo diciotto anni, nel 2003 per la prima volta si accerta la presenza di popolazioni di lontra in Calabria centrale, sebbene esigue e discontinue, specificatamente nei fiumi Savuto, Lese e Crocchio, ai margini dell'altipiano Silano (Marcelli 2006, Marcelli e Fusillo 2009). In risposta a questi primi rilevanti dati, il

Parco Nazionale della Sila a partire dal 2009 ha attivato diversi progetti di ricerca sulla lontra, estendendo recentemente le indagini all’intera area MAB Sila. Nel 2009 nuovi dati di presenza sono acquisiti sul fiume Arvo all’interno del Parco, nell’alto corso del fiume Tacina, nel corso medio del Neto e su un immissario del lago Ampollino (Marcelli e Fusillo 2010). La ricolonizzazione dell’altipiano silano procede nel corso degli anni successivi, seppure in modo non lineare, ma con un bilancio favorevole tra colonizzazioni ed estinzioni locali. Altri siti di presenza all’interno del Parco sono rilevati nel 2011 e nel 2014 nell’alto corso dei fiumi Lese e Neto. Nel 2017 è documentata l’espansione della lontra sul medio e basso corso del fiume Neto ed è identificato un sito di presenza sul fiume Trionto. La percentuale di occupazione degli habitat fluviali stimata dai ricercatori incrementa dal 35 al 54% tra il 2009 e il 2017 (Marcelli e Fusillo 2018). Nel 2019 si documenta un’ampia distribuzione della lontra con la completa occupazione del fiume Neto e dei suoi principali affluenti in area MAB, compresi i corsi d’acqua Vitravo e Seccata (Marcelli e Fusillo 2019). Altri risultati importanti riguardano i fiumi Trionto e Crati. La presenza della lontra è accertata nel tratto del Trionto che scorre all’interno del Parco e sono osservate densità elevate di segni di presenza nei fiumi Ortiano e Laurenzana, due affluenti mai indagati in precedenza. Il Fiume Crati risulta ospitare la lontra in quasi tutti i siti indagati, ripristinando la continuità tra le popolazioni Silane e le popolazioni più settentrionali della Calabria e della Basilicata. Nel 2021 si accerta inoltre l’utilizzo dell’invaso di Ariamacina (Gervasio e Crispino comm. pers; Fusillo e Marcelli 2021).

### Popolazione nel sito

Nel 2021 un esemplare di lontra eurasiatica è stato rinvenuto morto, presumibilmente investito, a breve distanza dal torrente Settimo e del perimetro della ZSC. Il torrente è in continuità e prossimità con il fiume Crati dove nel 2019 è stato documentato un nuovo recupero e una presenza diffusa della lontra (Marcelli e Fusillo 2019). È necessario realizzare indagini specifiche per comprendere meglio la **modalità/il pattern** di presenza della specie nella ZSC.

### Idoneità ambientale

La ZSC comprende circa 3.8 km del torrente Settimo, alcuni fossi tributari e altri brevi impluvi. Il torrente scorre in un’area molto antropizzata e attraversata da strade e ferrovie. La qualità dell’acqua del torrente non è buona. Comunque la vegetazione ripariale è continua lungo le sponde, e malgrado le criticità il torrente è, al pari di altri tributari del Crati in sinistra idrografica, importante nel mantenere la continuità tra bacini idrografici del Crati e della Catena Costiera, contribuendo a favorire la colonizzazione da parte della lontra dei corsi d’acqua del versante tirrenico.

### Stato di conservazione nella ZSC

Lo stato di conservazione della lontra nella ZSC non è adeguatamente valutabile con il solo dato a disposizione; tuttavia il grado di conservazione degli elementi dell’habitat di specie è da considerarsi medio/limitato. L’obiettivo di conservazione per la lontra eurasiatica nella ZSC è di miglioramento.

### 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>Zerynthia cassandra</i>	Frequenta habitat di transizione. Monofaga su <i>Aristolochia</i> sp.	Le aree di transizione vicine a querceti presenti nel sito soddisfano le esigenze ecologiche della specie.	Buono	FV
----------------------------	---	--	-------	----

### 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>Hyla intermedia</i>	Specie che frequenta boschi, siepi, arbusteti, cespuglieti e coltivi. Si riproducono in corpi idrici generalmente circondati da abbondante vegetazione e con corrente debole o assente.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	<b>U1</b>
<i>Lissotriton italicus</i>	Si riproduce in un'ampia gamma di ambienti umidi, anche temporanei, sia naturali che artificiali, purché caratterizzati da acque lentiche o debolmente lotiche. Gli ambienti terrestri sono parimenti vari, spaziando da quelli forestali a quelli aperti di prato, macchia, nonché piccoli contesti urbani.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	<b>U1</b>

<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>	La specie occupa vari habitat acquatici come paludi, fossi, stagni, cave allagate e lanche.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	<b>U1</b>
---	---	--	------------	-----------

## Rettili

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

<b>SPECIE</b>	<b>Esigenze ecologiche</b>	<b>Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito</b>	<b>Stato di conservazione nel sito</b>	<b>Stato di conservazione IV Report</b>
<i>Natrix helvetica</i>	Frequenta boschi, prati, pascoli, zone rocciose e aree antropizzate. È stata ritrovata anche in ambienti di acqua salmastra.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	<b>FV</b>
<i>Podarcis siculus</i>	Frequenta ambienti aperti soleggiati, sia naturali sia antropizzati: aree prative e cespugliate, margini esterni di zone boscate, aree coltivate, parchi urbani, muretti a secco, pietraie, ruderi, ambienti golenali, ambienti costieri e dunali.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	<b>FV</b>
<i>Lacerta bilineata</i>	Frequenta fasce ecotonali tra prato e bosco e prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, i filari e le sponde lungo i corsi d'acqua e i bacini con buona copertura	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	<b>FV</b>

	erbacea e arbustiva.			
--	-------------------------	--	--	--

**Mammiferi (esclusi i Chirotteri)**

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

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione e nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Hystrix cristata</i>	L'istrice è una specie adattabile, presente in diverse tipologie di habitat ma maggiormente frequente in ecosistemi agro-forestali, e in aree di pianura o collinari (ma in Appennino è frequente anche oltre i 1000 m slm). È roditore monogamo che utilizza aree vitali di limitate dimensioni (10 – 478 ha, Lovari et al. 2013) variabili anche in funzione della eterogeneità e ricchezza di habitat e più piccole in aree con disponibilità di coltivi. Scava complesse tane sotterranee che utilizza per molti anni. Può utilizzare anche cavità naturali. Nei paesaggi agricoli i corridoi ripariali sono importanti elementi dell'habitat della specie. È una specie notturna. Si alimenta di vegetali, frutti	Le caratteristiche del sito sono nel complesso favorevoli alla specie	I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito	FV

	ma anche bulbi e rizomi (Mori E. ( <a href="https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Hystrix_cristata_IT.pdf">https://www.mammiferi.org/wp-content/uploads/2017/04/comunicazionemammiferi.org/2017/04/Scheda_GPM_Hystrix_cristata_IT.pdf</a> ))			
--	---	--	--	--

### 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
A01	Coltivazione (incluso laumento di area agricola)	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)
A04.01	Pascolo intensivo	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
A07	Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici	PA14	Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	PB02	Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
D01.04	Linee ferroviarie, Alta Velocità	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
E01	Aree urbane, insediamenti umani	PF01	Creazione di aree costruite convertendo altri tipi di uso del suolo
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi	PK05	Fonti miste di inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche)
K02.01	Modifica della composizione delle specie (successione)	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.

#### PA Agricoltura

### PA01 – Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)

L'ampliamento delle superfici destinate all'agricoltura toglie spazi alle formazioni vegetali naturali, sia erbaceo-arbustive, ripariali e forestali, con riduzione degli habitat per gli insetti e mammiferi. Il sito risente della vicina antropizzazione rurale ed è soggetto a pressioni legate soprattutto alla conversione delle aree boscate in terreno agricolo. Ciò contribuisce alla frammentazione d'habitat per il cervone ed alla sottrazione di possibili aree di basking e/o nidificazione per la testuggine palustre. L'ampliamento delle superfici destinate all'agricoltura toglie spazi alle formazioni vegetali naturali, sia erbaceo-arbustive che forestali, con riduzione degli habitat e conseguentemente per l'entomofauna.

La vegetazione ripariale è posta a rischio dalle pratiche agricole e dall'espansione delle aree coltivate e dal pascolo.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
6220*	X	H		
91AA*			X	M
91M0			X	M
92A0			X	M
<i>Cerambyx cerdo</i>			X	M
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x	M		
<i>Emys orbicularis</i>	x	M		
<i>Lutra lutra</i>			X	L

### PA05 - Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

La cessazione del pascolo e/o dello sfalcio può sottrarre aree idonee al basking per i rettili.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Elaphe quatuorlineata</i>			X	L
<i>Emys orbicularis</i>			X	L

### PA07 – Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

Il calpestio e il brucamento, se eccessivi, depauperano gli habitat erbacei, influiscono negativamente sui processi di rinnovamento del bosco e tolgono risorse trofiche agli insetti, soprattutto agli impollinatori

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
6220*	X	M		
91AA*	X	M		
91M0	X	L		
<i>Cerambyx cerdo</i>			X	B
<i>Petalophyllum ralfsii</i>			x	M

### PA14 – Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura

Fitofarmaci e insetticidi contribuiscono a impoverire la diversità entomologica nel suo complesso; inoltre innescano processi di bioaccumulo e biomagnificazione prevalentemente nelle specie che si nutrono di insetti, ma lungo tutta la catena alimentare.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3170*	X	H		
3280			X	M
<i>Cerambyx cerdo</i>	X	M		



**PA17 - Attività agricole generatrici di inquinamento per acque superficiali o sotterranee (incluso l'ambiente marino)**

Lo stato ecologico-funzionale del torrente Settimo (in particolare lo stato delle acque), habitat della lontra nella ZSC, è negativamente influenzato dalla presenza e attività antropiche, compresa l'agricoltura, nella ZSC e nelle aree limitrofe. Ciò ha impatti sullo stato delle popolazioni ittiche e di anfibi anuri, principali prede della lontra.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Lutra lutra</i>	X	M		
3280	X	M		

**PB Silvicoltura**

**PB01 - Conversione in foresta di altri tipi di uso del suolo, o riforestazione (esclusi i drenaggi)**

La riconquista di ex coltivi da parte dell'habitat forestale potrebbe portare alla riduzione dell'habitat 3170\* in alcune porzioni del sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Petalophyllum ralfsii</i>	X	M		
3170*			X	M

**PB04 –Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali**

L'abbandono della gestione tradizionale può rappresentare un fattore di pressione e minaccia. Infatti, gran parte del sito è soggetto ad utilizzazione forestale che se non adeguatamente controllata può costituire un fattore di minaccia, non consentendo il mantenimento di quei parametri di naturalità che hanno motivato l'individuazione del sito. Le principali minacce sono infatti legate alla cattiva gestione forestale con la ceduzione e le pratiche di ripulitura del sottobosco, i rimboschimenti condotti con l'introduzione di specie alloctone.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*			X	M
91M0			X	L

**PB05 – Taglio senza ripiantumazione o ricrescita naturale**

Il taglio degli alberi altera il microhabitat, compromettendo aree di possibile rifugio e/o riproduzione

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	X	M		
<i>Emys orbicularis</i>	X	M		

**PB06 – Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)**

Durante le utilizzazioni forestali non eseguite correttamente è possibile arrecare danni al soprassuolo forestale ossia agli alberi eretti, sottobosco forestale e suolo. Infatti, il taglio (di singoli alberi) può causare danni al sottobosco forestale o al suolo e alle sorgenti, soprattutto, se si tratta di alberi che fanno parte del piano dominante del bosco. Tali impatti sono anche correlati alla frequenza e al periodo di abbattimento nel corso dell'anno. In questa pressione rientrano anche attività selvicolturali non regolamentate

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91AA*	X	L		
91M0	X	L		

**PB07 – Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)**

La rimozione del legno morto e delle ramaglie a scopo di utilizzarla come legna da ardere è una pratica abituale nella zona, anche se oggi sempre meno praticata. Questo, insieme all'abbandono di forme silvicolture a vantaggio dello sfruttamento agricolo, riduce gli habitat idonei per *C. cerdo* e altri coleotteri saproxilofagi (Vodka et al., 2009).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Cerambyx cerdo</i>	X	M		

**PE Sistema dei trasporti (fase di sviluppo e fase operativa)**

**PE01 – Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)**

La presenza di strade include spesso la necessità di installare lampioni e altre forme di illuminazione notturna. Molti insetti con abitudini notturne vengono attratti dalle luci causando disorientamento e creando fenomeni di aggregazione che favoriscono l'azione dei predatori. Le Strade e ferrovie bordano o attraversano la ZSC incrementando il rischio di mortalità stradale per la lontra, mentre la presenza di strade ma anche di sentieri, incluse strade forestali non asfaltate, contribuisce non solo alla frammentazione di habitat ma all'uccisione diretta di rettili ad opera del traffico veicolare

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Cerambyx cerdo</i>			X	B
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	X	L		
<i>Emys orbicularis</i>	X	L		
<i>Lutra lutra</i>	X	M		

**PF Sviluppo, costruzione ed uso infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e ricreative**

**PF01 – Conversione in aree residenziali, insediamenti o aree ricreative di aree con altri usi del suolo (esclusi i drenaggi e le condizioni delle linee di costa, estuari e coste)**

La ZSC si trova in un'area periurbana a notevole sviluppo urbanistico. L'ampliamento delle aree residenziali, infrastrutture, servizi e aree ricreative include spesso la necessità di installare lampioni e altre forme di illuminazione notturna. Molti insetti con abitudini notturne vengono attratti dalle luci causando disorientamento e creando fenomeni di aggregazione che favoriscono l'azione dei predatori. L'urbanizzazione ha provocato la scomparsa di stazioni note nel sito, in cui era stato segnalato l'habitat 3170\* negli anni '80. L'espansione dell'edificato costituisce una minaccia anche per alcune specie vegetali associate all'habitat e in particolare per il *Petalophyllum ralfsii*.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Cerambyx cerdo</i>			X	B
3170*	X	M		
<i>Petalophyllum ralfsii</i>			X	M

**PF02 – Costruzioni o modifiche (es. zone residenziali, insediamenti) in aree costruite già esistenti**

La ZSC si colloca in un comprensorio a notevole sviluppo urbanistico, sia residenziale che infrastrutturale, anche se le aree a maggior pregio naturalistico sono più distanti da quelle a più forte urbanizzazione. Tuttavia, le modifiche di queste aree impone spesso la necessità di installare lampioni e altre forme di illuminazione notturna. Molti insetti con abitudini notturne vengono attratti dalle luci causando disorientamento e creando fenomeni di aggregazione che favoriscono l'azione dei predatori.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Cerambyx cerdo</i>			X	B

**PF07 - Attività commerciali e strutture residenziali generatrici di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee**

Lo stato ecologico-funzionale del torrente Settimo (in particolare lo stato delle acque), habitat della lontra nella ZSC, è negativamente influenzato dalla presenza e attività antropiche, compresa l'agricoltura, nella ZSC e nelle aree limitrofe. Ciò ha impatti sullo stato delle popolazioni ittiche e di anfibi anuri, principali prede della lontra.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Lutra lutra</i>	X	M		
3280	X	M		

**PG Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversa dall'agricoltura e dalla silvicoltura)**

**PG07 – Pesca e raccolta di molluschi in ambiente di acqua dolce (ricreativa)**

La pesca ricreativa cattura la rovello sia per il consumo, ma anche per il suo utilizzo come esca viva per prede di dimensioni maggiori.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Rutilus rubilio</i>	X	M		

**PG12 – Raccolta illegale**

Prelievo di esemplari per la terraristica.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	X	M		
<i>Emys orbicularis</i>	X	M		

**PH – Attività militari, misure di pubblica sicurezza, altri interventi umani**

**PH04 – Vandalismo o incendi dolosi**

Negli ultimi 20 anni circa la ZSC non è stata interessata da incendi. Tuttavia, ultimamente, roghi di grandi dimensioni si sono avvicinati al sito. Il fuoco rappresenta quindi la principale minaccia per tutte le specie di vertebrati ed invertebrati presenti nel sito, sia per morte diretta, sia per la perdita delle condizioni ecologiche che possano garantire la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
Tutte le specie e gli habitat presenti			X	M

**PJ – Cambiamento climatico**

**PJ03 - Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico**

I cambiamenti climatici hanno portato ad una sempre più alta criticità del fattore acqua e anche per questo nella ZSC si riscontra variazioni nel flusso idrologico con principale minaccia per le specie presenti nell'habitat 3170\*. Questo comporta una perdita delle condizioni ecologiche che possano garantire la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni e della vegetazione acquatica e spondale.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3170*	X	H		
<i>Petalophyllum ralfsii</i>	X	M		

**PK – Inquinamento da fonti miste**

**PK05 - Fonti miste di inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche)**

Contaminazione puntiforme da microdiscariche e rifiuti solidi

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3280	X	M		

**PL – Modifiche dei regimi idrici indotte dall'uomo**

**PL05 - Modifiche del regime idrologico**

**PL06 – Alterazioni fisiche dei corpi d'acqua**

I cambiamenti climatici hanno portato ad una sempre più alta criticità del fattore acqua, eventuali future modifiche al regime idrologico dei torrenti connesse ad usi antropici e l'alterazione fisica dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi della ZSC, costituiscono importanti minacce per le specie presenti nell'habitat 3170\*. Questo comporta una perdita delle condizioni ecologiche che possano garantire la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni e della vegetazione acquatica e spondale.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3170*			X	M
3280			X	B

**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	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	b
L	PA05	Abbandono della gestione/uso di altri sistemi agricoli o agroforestali (escluse le praterie)	i
M	PB05	Taglio senza ripiantumazione o ricrescita naturale	o
B	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	b
M	PA14	Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura	b
M/L	PB04	Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali	b
L	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	b
M	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	i
B	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)	b

B	PF01	Conversione in aree residenziali, insediamenti o aree ricreative di aree con altri usi del suolo (esclusi i drenaggi e le condizioni delle linee di costa, estuari e coste)	o
B	PF02	Costruzioni o modifiche (es. zone residenziali, insediamenti) in aree costruite già esistenti	b
M	PG06	Pesca e raccolta di molluschi in ambiente di acqua dolce (ricreativa)	b
	PK05	Fonti miste di inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche)	b
M	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	b
L	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	i
M	PA17	Attività agricole generatrici di inquinamento per acque superficiali o sotterranee (incluso l'ambiente marino)	b
M	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture	b
M	PF07	Attività commerciali e strutture residenziali generatrici di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee	b
M	PL05	Modifiche del regime idrologico	b

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

Per *Zerynthia cassandra* i principali fattori di minaccia sono rappresentati dall'ampliamento delle aree agricole (PA01), dall'uso di insetticidi e fitofarmaci (PA14) e dalla cattiva gestione forestale. Tutti elementi che causano la riduzione degli habitat di transizione e tendono a deprimere la diversità e la strutturazione floristica, specialmente nello strato erbaceo-arbustivo. Anche il pascolo eccessivo (PA07) può avere conseguenze simili. Per le altre specie saproxiliche i fattori di pressione/minaccia sono assimilabili a quelli già individuati per *C. cerdo*.

Per quanto riguarda rettili, anfibi e pesci, in rapporto ai fattori di minaccia, si possono considerare separatamente le due tipologie di habitat più significative: l'habitat forestale e quello igrofilo. L'habitat forestale è in riduzione progressiva a causa dello sfruttamento agricolo del territorio, del pascolo, dell'urbanizzazione e del taglio (anche incontrollato).

La progressiva frammentazione e la ceduzione di alcune porzioni sono segnali di un graduale impoverimento floristico e strutturale. Interventi di trasformazione del territorio hanno provocato in alcune aree, modifiche nella disponibilità idrica dei suoli. La recente urbanizzazione e la riconquista di ex coltivi da parte dell'habitat forestale ha provocato altresì la riduzione di habitat forestale in alcune porzioni del sito.

Le principali minacce sono rappresentate dal pascolo, dall'incendio e dall'attività agricola, a quest'ultima è da attribuirsi principalmente la frammentazione degli habitat forestali. Le pressioni che gravano sugli anfibi presenti nel sito, sono dovuti soprattutto alle modificazioni strutturali, dovuti a processi di urbanizzazione (costruzione di strade, edifici, ponti) e alla raccolta illegale delle specie per la terraristica.

Per i mammiferi, in particolare *Hystrix cristata*, non si rilevano particolari pressioni per l'istrice nel sito. Tuttavia andrebbe valutato con ulteriori indagini lo stato della popolazione nel sito e il bracconaggio sulla specie.

## 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 si mantengano a lungo termine.

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

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

Gli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000 sono stabiliti per tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del FS; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D. Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l'art. 6 della Direttiva Habitat, che indica le misure per la gestione dei siti Natura 2000 (La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE).

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

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

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

## 4.2 Obiettivi di conservazione per gli habitat

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

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

### 3170\* Stagni temporanei mediterranei

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

Obiettivo prioritario

### 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*

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

Obiettivo non prioritario

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

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

Obiettivo prioritario

### 91AA\* Boschi orientali di quercia bianca

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

Obiettivo non prioritario

### 91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

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

Obiettivo non prioritario

### 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

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

### 1395 - *Petalophyllum ralfsii*

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della popolazione e del suo habitat

Obiettivo prioritario

## 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: *Cerambyx cerdo*, *Rutilus rubilio*, *Elaphe quatuorlineata*, *Emys orbicularis*, *Lutra lutra*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

**1088 *Cerambyx cerdo***

Mantenimento in stato favorevole della popolazione della specie ospitata nel sito

Obiettivo non prioritario

**1136 *Rutilus rubilio***

Miglioramento degli habitat di specie

Obiettivo prioritario

**1279 *Elaphe quatuorlineata***

Miglioramento degli habitat di specie

Obiettivo non prioritario

**1220 *Emys orbicularis***

Miglioramento degli habitat di specie

Obiettivo prioritario

**1355 *Lutra lutra***

Incrementare la popolazione e lo stato degli habitat nel sito

Obiettivo 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

<b>IA - interventi attivi</b>	
IA01	Attività di controllo e vigilanza su impianti di trattamento di reflui urbani e su scarichi residenziali e da strutture ricettive e allevamenti zootecnici
IA02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
IA03	Individuazione e messa in sicurezza di tratti stradali e ferroviari a maggior rischio di investimento della fauna selvatica
IA04	Intensificazione della vigilanza per le attività silvo-pastorali (tagli illegali e pascolo abusivo)
IA05	Rimozione e bonifica di aree di deposito rifiuti e microdiscariche
IA06	Attività anti-incendio
<b>IN - incentivazioni</b>	
IN01	Incentivare l'agricoltura biologica.
<b>MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca</b>	
MO01	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO02	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MO03	Monitoraggio dello stato ecologico-funzionale del corso d'acqua
<b>RE - regolamentazioni</b>	
RE01	Divieto di convertire ad altri usi le superfici a prato e pascolo permanente corrispondenti ad habitat Natura 2000
RE02	Divieto di convertire ad altri usi le superfici con formazioni vegetali naturali erbaceo-arbustive, ripariali e forestali, corrispondenti ad habitat Natura 2000
RE03	Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea
RE04	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
RE05	Rilasciare almeno 1/3 delle matricine appartenenti a piante del secondo e terzo turno.
RE06	Regolamentazione del carico di pascolo
RE07	Prescrizioni relative all'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.