

ZPS/ZSC IT8050020  
Misure di Conservazione  
e Piano di Gestione  
Massiccio del Monte Eremita

## RELAZIONE

Dicembre 2023

Rev. Maggio 2024

### RAGGRUPPAMENTO DI IMPRESE

#### Mandataria



#### Mandanti



#### Capo progetto

Leonardo Lombardi

#### Discipline socio – economiche

Raffaele Colaizzo

#### Geologia e rischi ambientali

Luca Sbrilli, Giuliano Trentini

#### Cartografia e GIS – Gestione database

Cristina Castelli, Filippo Dell'Agnello, Lucia Pira

#### Consultazione e informazione

Marta Battaglia, Marianna De Nigris

#### Suoli, agricoltura e pianificazione

Giovanni Cafiero, Giuseppe Dodaro, Roberto Musumeci,  
Francesco Abbamonte, Giordano Fossi, Paolo Armanasco

#### Aspetti forestali

Michele Giunti

#### Flora e vegetazione

*Coordinamento e supervisione:* Riccardo Copiz

*Rilievi in campo:* Antonio Conte, Andrea Capuano,  
Francesco Di Pietro

#### Fauna

*Coordinamento e supervisione:* Fabrizio Bartolini, Alberto  
Chiti-Batelli, Paolo Sposimo

*Rilievi in campo:* D. Mastronardi, E. Esse (avifauna); B. Borri,  
G. Bruni (anfibi e rettili); M. Fortebraccio (carnivori); G. Mastrobuoni,  
F. Roscioni (chiroterri); G. Stasolla, A. B. Biscaccianti, E. G. Grimaldi  
(entomofauna); A. Marchi, G. Zuffi (ittiofauna)

#### Archeologia e Beni culturali

Albina Moscardiello, Emmanuela Caserta



**ZPS/ZSC IT8050020**

**Massiccio del Monte Eremita**

RELAZIONE



Maggio 2024

## **ZPS/ZSC IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita**

### **RUP**

Sofia Spinelli

### **DEC**

Alfredo Lassandro

### **Assistenza tecnica**

Gabriele de Filippo

### **Capo progetto**

Leonardo Lombardi

### **Discipline socio – economiche**

Raffaele Colaizzo

### **Geologia e rischi ambientali**

Luca Sbrilli, Giuliano Trentini

### **Cartografia e GIS – Gestione database**

Cristina Castelli, Filippo Dell' Agnello, Lucia Pira

### **Consultazione e informazione**

Marta Battaglia, Marianna De Nigris

### **Suoli, agricoltura e pianificazione**

Giovanni Cafiero, Giuseppe Dodaro, Roberto Musumeci, Francesco Abbamonte,  
Giordano Fossi, Paolo Armanasco

### **Flora e vegetazione**

*Coordinamento e supervisione:* Riccardo Copiz

*Rilievi fitosociologici sul sito:* Antonio Conte, Andrea Capuano, Francesco Di Pietro

### **Fauna**

*Coordinamento e supervisione:* Fabrizio Bartolini, Alberto Chiti-Batelli, Paolo Sposimo

*Rilievi in campo:* D. Mastronardi, E. Esse, B. Bigu, S. Grimaldi, R. Lanzieri, L. Nelisio, F. Tatino (avifauna); B. Borri, G. Bruni (anfibi e rettili); M. Fortebraccio (carnivori); G. Mastrobuoni, R. Fascioni (chiroterti); G. Stasolla, A. B. Biscaccianti, E. G. Grimaldi (entomofauna); A. Marchi, G. Zuffi, M. Nanetti, S. Secchetti (ittiofauna)

### **Archeologia e Beni culturali**

Albina Moscardiello, Emanuela Caserta

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI, METODOLOGICI E CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>QUADRO CONOSCITIVO</b> .....	<b>7</b>
3.1	Descrizione fisica.....	7
3.1.1	Caratteristiche generali del sito .....	7
3.1.2	Inquadramento climatico.....	8
3.1.3	Geologia e geomorfologia.....	11
3.1.3.1	Metodologia di indagine.....	11
3.1.3.2	Caratteristiche geomorfologiche della ZSC.....	12
3.1.3.3	Caratteristiche idrologiche.....	13
3.1.3.4	Caratteristiche idrogeologiche della ZSC .....	14
3.1.3.5	Peculiarità geologica.....	15
3.1.3.6	Pericolosità geologica .....	16
3.2	Descrizione biologica.....	17
3.2.1	Formulario standard del sito.....	17
3.2.1.1	Habitat di interesse comunitario .....	17
3.2.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario.....	18
3.2.1.3	Specie animali di interesse comunitario .....	19
3.2.2	Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario.....	21
3.2.2.1	Metodologia di indagine.....	21
3.2.2.2	Distribuzione delle tipologie di vegetazione e delle coperture di uso del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture di uso del suolo CLC) .....	24
3.2.2.3	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito .....	32
3.2.2.4	Specie vegetali di interesse comunitario.....	37
3.2.3	Fauna.....	39
3.2.3.1	Metodologia di indagine.....	39
3.2.3.2	Aspetti generali delle comunità faunistiche rilevate .....	52

3.2.3.1	Check-list delle specie animali note per la ZPS-ZSC.....	55
3.2.3.2	Specie di interesse conservazionistico .....	64
3.3	Aspetti agronomici e forestali .....	4
3.3.1	Metodologia di analisi .....	4
3.3.1.1	Aspetti forestali.....	4
3.3.1.2	Aspetti agronomici .....	6
3.3.2	Analisi della componente forestale .....	6
3.3.2.1	Descrizione delle tipologie forestali .....	6
3.3.2.2	Cenni sulla pianificazione forestale esistente.....	28
3.3.2.3	Soggetti amministrativi e gestionali .....	31
3.3.2.4	Considerazioni sugli aspetti gestionali delle foreste nella ZSC .....	32
3.3.2.5	Imprese iscritte nell'Albo Regionale delle Imprese forestali .....	33
3.3.2.6	Analisi di alcuni PGF.....	34
3.3.3	Analisi della componente agro-zootecnica .....	68
3.3.3.1	Struttura del sistema agricolo su base comunale e uso del suolo	68
3.3.3.2	Gestione del pascolo .....	72
3.4	Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali.....	73
3.4.1	Descrizione archeologica, architettonica e culturale.....	73
3.4.2	Scheda dei vincoli archeologici .....	74
3.4.3	Elenco dei vincoli architettonici .....	76
3.4.4	Elenco delle emergenze archeologiche e architettoniche.....	76
3.4.5	Inventario dei vincoli e delle tutele.....	78
3.4.5.1	Beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" .....	78
3.4.5.2	Vincoli Paesistici e dei Beni Culturali riportati in Piani Territoriali Paesistici vigenti nella Regione Campania ai sensi del Dlgs n.490 del 1999 .	81
3.4.5.3	Vincolo idrogeologico .....	81
3.5	Analisi e descrizione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore .....	82
3.5.1	Piano di tutela delle acque .....	82

3.5.2	Piano Paesaggistico Regionale.....	83
3.5.3	Piano territoriale Regionale.....	87
3.5.3.1	QTR: Rete Ecologica.....	88
3.5.3.2	QTR: Ambiente insediativo .....	89
3.5.3.3	QTR: Sistema territoriale di sviluppo .....	93
3.5.3.4	QTR – Campi Territoriali Complessi.....	94
3.5.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	95
3.5.5	Pianificazione di Assetto Idrogeologico .....	98
3.5.6	Piano faunistico venatorio .....	99
3.5.7	La pianificazione a scala comunale .....	101
3.5.7.1	Analisi dei piani .....	103
3.5.8	Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito .....	107
3.6	Descrizione socio-economica .....	107
3.6.1	Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione 107	
3.6.2	La struttura economica .....	108
3.6.3	L'attività agricola .....	110
3.6.4	Lavoro e istruzione.....	110
3.6.5	Le presenze turistiche.....	111
3.6.6	Il grado di ruralità del territorio .....	112
3.6.7	Beni culturali.....	112
3.6.8	La distribuzione territoriale dei redditi .....	112
3.6.9	I dati sugli investimenti pubblici.....	112
<b>4</b>	<b>QUADRO VALUTATIVO.....</b>	<b>115</b>
4.1	Analisi e valutazione delle esigenze ecologiche e del grado di conservazione di habitat e specie.....	115
4.1.1	Habitat di interesse comunitario .....	115
4.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario .....	120
4.1.3	Specie animali di interesse comunitario.....	120

4.1.3.1	Invertebrati .....	121
4.1.3.2	Anfibi .....	126
4.1.3.3	Rettili .....	130
4.1.3.4	Mammiferi.....	133
4.1.4	Specie di uccelli .....	143
4.2	Analisi e valutazione delle esigenze ecologiche e del grado di conservazione di habitat e specie.....	146
4.3	Descrizione dei fattori di pressione e delle minacce .....	155
4.3.1	Habitat di interesse comunitario .....	156
4.3.2	Specie vegetali di interesse comunitario .....	159
4.3.3	Specie animali di interesse comunitario.....	160
4.3.5	Uccelli di importanza acomunitaria .....	167
4.4	Definizione degli obiettivi di conservazione .....	174
4.4.1	Habitat di interesse comunitario .....	175
4.4.2	Specie vegetali di interesse comunitario .....	176
4.4.3	Specie animali di interesse comunitario.....	177
4.4.4	Uccelli di importanza comunitaria.....	180
<b>5</b>	<b>QUADRO PROPOSITIVO .....</b>	<b>184</b>
5.1	Misure di conservazione specie specifiche.....	185
5.1.1	Schede di azione relative alla categoria “interventi attivi” .....	185
5.1.2	Schede di azione relative alla categoria “incentivazioni” .....	188
5.1.3	Schede di azione relative alla categoria “programmi di monitoraggio” .....	192
5.1.4	Schede di azione relative alla categoria “misure regolamentari” 200	
5.1.1	Schede di azione relative alla categoria “misure regolamentari” 205	
5.1.2	Schede di azione relative a misure trasversali (tutte le categorie di intervento).....	216
5.1.1	Schede di azione relative alla categoria “programmi didattici”	228

<b>6</b>	<b>PROGRAMMA DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>230</b>
6.1	Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario riportati nel Formulario Standard della ZSC. 230	
6.2	Riepilogo delle misure relative alle attività di monitoraggio di II livello e relativi costi .....	232
6.3	Monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione .....	234
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTATA .....</b>	<b>246</b>
7.1	Geologia e idrologia .....	246
7.2	Pianificazione .....	246
7.3	Beni culturali .....	247
7.4	Aspetti botanici .....	247
7.5	Fauna .....	249
7.6	Aspetti agronomici .....	252
7.7	Aspetti socio-economici .....	252
	<b>ALLEGATO 1 .....</b>	<b>255</b>

## 1 PREMESSA

Il Piano di gestione rappresenta una delle più importanti misure di conservazione per i Siti della Rete Natura 2000, espressamente definito dall'art. 6 della Direttiva, secondo cui: "Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali (...)".

La presente relazione costituisce il resoconto riguardante le analisi condotte per il quadro Conoscitivo della **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita**.

Il Piano di Gestione è finalizzato a definire obiettivi e azioni volte al mantenimento degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito in uno stato di conservazione soddisfacente, alla salvaguardia e all'incremento dell'efficienza e della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie alle quali il Sito è "dedicato", contribuendo così, alla scala locale, a realizzare le finalità generali della Direttiva Habitat.

Il Piano di Gestione (PdG), quale documento completo dei quadri conoscitivo, interpretativo e valutativo, definisce e sviluppa una serie di azioni e misure primariamente indirizzate a garantire la conservazione della qualità ed integrità complessiva del Sito, valorizzandone il ruolo nell'ambito dell'intera Rete Natura 2000. Il PdG, pertanto, analizza le specie e gli habitat effettivamente presenti nei Siti e le loro esigenze ecologiche, anche considerando le misure di conservazione generali e Sito-specifiche vigenti, nonché le esigenze delle comunità locali e delle forme di gestione e di utilizzo del territorio tradizionalmente adottate e condotte nei Siti.

Le azioni proposte definiscono le soluzioni per la governance ottimale del sistema, anche allo scopo di sensibilizzare le comunità locali sull'importanza della conservazione della natura, attraverso la consultazione degli stakeholder, nell'ottica di una programmazione partecipata.

Come elemento di arricchimento della presente relazione si segnala una particolare attenzione dedicata anche ai dati socio-economici, al quadro storico archeologico e alla programmazione in corso. Ciò nella consapevolezza del fatto che le ragioni della conservazione debbono sempre confrontarsi con le dinamiche di investimento sui territori e pertanto anche i piani di gestione dei siti Natura 2000 debbono essere concepiti tenendo conto della programmazione delle risorse pubbliche oltretutto delle dinamiche demografiche e socio economiche locali. L'obiettivo del Piano, sotto questo profilo, sarà di fornire gli strumenti necessari per rendere compatibili le dinamiche dello sviluppo economico con le esigenze della conservazione di habitat e specie di interesse nazionale ed europeo.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI, METODOLOGICI E CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE

Il sito **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** costituisce un elemento della Rete Natura 2000 nazionale e europea, come Zona Speciale di Conservazione.

Nel 1979 la Comunità Europea, attraverso la Direttiva 79/409/CEE<sup>1</sup>, ha iniziato a porre le basi per una rete di Siti di importanza naturalistica, prevedendo, agli artt. 3 e 4 l'istituzione di apposite zone di protezione speciale per le specie di uccelli di maggior importanza comunitaria. Tale direttiva è stata abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE<sup>2</sup>.

In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli nel 1992, con la Direttiva 92/43/CEE e ss.mm.ii.<sup>3</sup> l'Unione Europea ha ribadito l'importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto "(...) nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato (...)"; per tale motivo "è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione".

Per il raggiungimento di tale obiettivo l'Unione Europea ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di Siti (zone speciali di conservazione e zone speciali di protezione) denominata Rete Natura 2000. Tale Rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie di interesse comunitario, elencati negli allegati della Direttiva, "(...) dovrà garantire il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale (...)".

Nel 1997 l'Italia ha recepito la Direttiva 92/43/CEE con apposito DPR<sup>4</sup>, successivamente modificato (1999 e 2003) con analoghi provvedimenti di legge<sup>5</sup>; il Decreto Ministeriale attualmente di riferimento è il DPR n.120/2003, di modificazione ed integrazione al DPR 357/97. Dal punto di vista delle competenze amministrative, tale atto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i Siti della Rete Natura 2000 e di comunicarlo al ministero dell'Ambiente.

Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Dal luglio 2006 al dicembre 2017 (undicesimo aggiornamento) la Commissione Europea ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea (rispettivamente Decisioni 2006/613/CE e 2018/37/UE), di cui fa parte il Sito in esame.

Con decisione (UE) 2022/23 della Commissione del 16 febbraio 2022 la Commissione Europea ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione

biogeografica mediterranea (quindicesimo aggiornamento), di cui fa parte il Sito in esame.

In merito alle misure di conservazione dei Siti, è stata emanata la Legge n. 296/2006, nell'ambito della quale il comma 1226 dichiara: "Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, o al loro completamento, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sulla base dei criteri minimi ed uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

In Campania sono istituite 108 ZSC e 31 ZPS. Ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat, gli Stati membri stabiliscono per le zone speciali di conservazione (ZSC), le misure di conservazione necessarie per evitare il degrado di tali habitat, conseguentemente, ai sensi dell'art.4 - Misure di conservazione - del Regolamento D.P.R. 08/09/1997 n. 357, successivamente modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12/03/2003, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano devono assicurare opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate. In ottemperanza a tali obblighi, l'Unità Operativa Dirigenziale 08 - Gestione delle risorse naturali protette - Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero - Parchi e riserve naturali della Direzione Generale 05 - Ambiente ed ecosistema della Giunta regionale, ha emanato il Decreto Dirigenziale n.51 del 26/10/2016, pubblicato sul BURC n. n. 71 del 31/10/2016 con relativo allegato.

### 3 QUADRO CONOSCITIVO

#### 3.1 Descrizione fisica

##### 3.1.1 Caratteristiche generali del sito

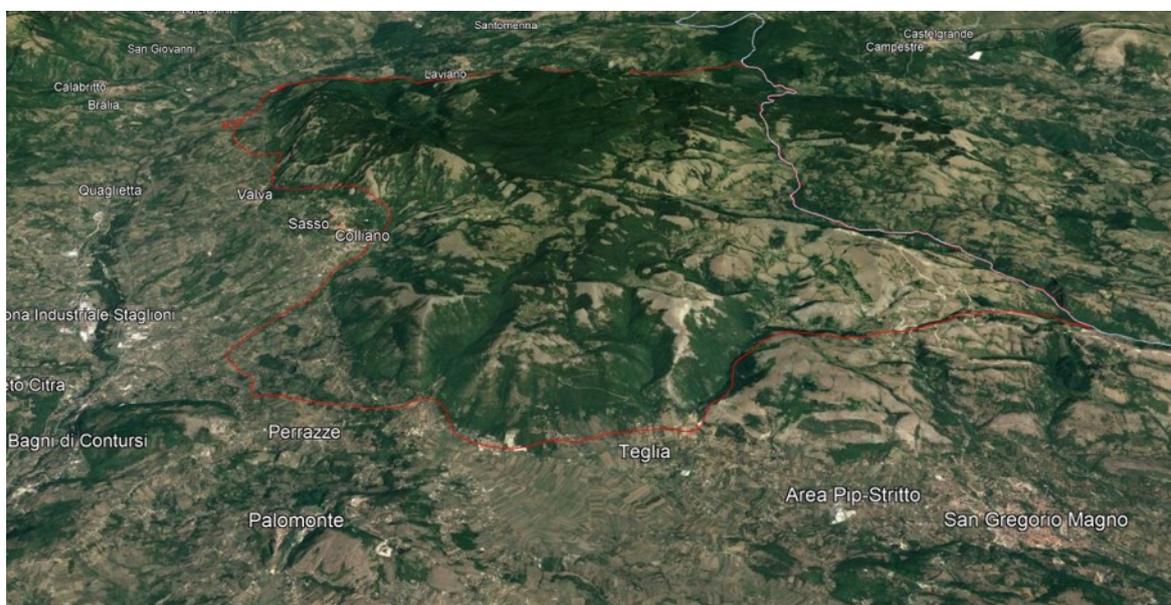


Figura 1 - ZSC/ZPSIT8050020 - Massiccio del Monte Eremita

L'area del sito **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** comprende il complesso calcareo dei monti Eremita (1.579 m) e Marzano (1.527 m), all'interno dei territori comunali di Colliano, Laviano e Valva, in provincia di Salerno, tra il fiume Sele e il confine con Muro Lucano, in Basilicata. Con una superficie di 10.570 ha, costituisce un importante corridoio naturalistico fra i monti Picentini e la Basilicata. Trattasi di un areale di territorio con una forma assimilabile a un quadrilatero che morfologicamente emerge in maniera anche repentina dai contesti vallivi al contorno. Le quote altimetriche superano abbondantemente i 1.000 metri e la morfologia si presenta con forme più accentuate nella zona nord ovest mentre nella zona sud est le quote si riducono e la morfologia si rende più omogenea.

L'area si presenta incisa da profonde valli fluviali e nelle zone di quota sono talvolta presenti pianori morfologici che intervallano le alte cime dei diversi monti presenti.

Un displuvio significativo attraversa l'intera zona da nordovest a sudest dividendo morfologicamente 2 aree distinte.

Il complesso del Monte Eremita rappresenta un massiccio carbonatico e dolomitico, del periodo Mesozoico, caratterizzato da una notevole circolazione idrica sotterranea, in quanto interessata da un complesso sistema di faglie con prevalenza di fratture parallele poste in direzione nordovest / sudest.

Tale assetto implica per la zona una peculiarità idrogeologica con la presenza di molte sorgenti sia all'interno che all'esterno dell'area protetta.

### 3.1.2 Inquadramento climatico

Prendendo a riferimento la Relazione Tecnica del "Progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della Regione Campania ai sensi dell'art. 3, C. 4, del D. LGS. 155/10" disposta dal Tavolo tecnico Regione -ARPAC, l'intera Regione ricade secondo la classificazione di Köppen (1936) nelle zone temperate ed in particolare nelle aree mediterranee. Il clima mediterraneo è caratterizzato da estati asciutte e molto calde, con piovosità invernale uguale o superiore al triplo delle piogge estive ( $R_i \geq 3R_e$ ).

Tipiche temperature medie mensili sono di solito tra 25 e 30° C d'estate e tra 11 e 17° C d'inverno. La piovosità annua, da leggera a moderata, varia tra 400 e 1000 mm ed ha luogo soprattutto d'inverno. Molto spesso il tempo è sereno e assolato; persino d'inverno sono piuttosto rari i giorni completamente privi di sole, dato che la pioggia è di breve durata. Le gelate occasionali che avvengono d'inverno sono per lo più il risultato del raffreddamento radiativo notturno, che segue l'arrivo d'aria fredda polare. Un certo numero di venti caratteristici sono collegati con i climi mediterranei quali: scirocco, mistral o maestrale, tramontana.

La Campania presenta la fascia costiera con clima temperato marittimo mediterraneo con media annua fra 14,5 °C e 16,9 °C, media del mese più freddo fra 6 °C e 9,9 °C, con 4 mesi con temperatura media  $\geq 20$  °C ed escursione annua fra i 15 e 17 °C.

Fanno eccezione alcune zone del golfo di Napoli (Napoli, Torre Annunziata e Castellammare) e del golfo di Salerno (zona costiera di Battipaglia, Eboli e Capaccio) dove, secondo questa classificazione, il clima è temperato sub-tropicale.

La zona interna del territorio campano che risente dell'influenza dell'Appennino è da considerarsi a clima temperato sub-litoraneo.

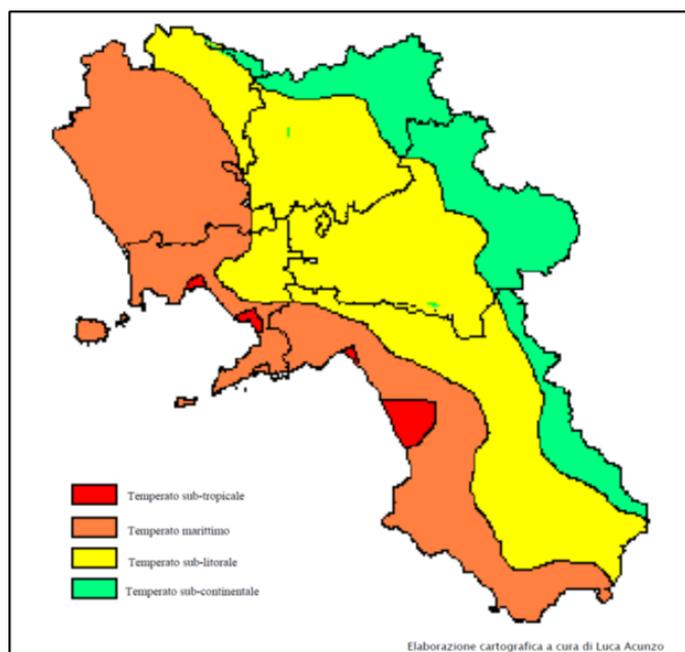


Figura 2 - Classificazione di Koppen della Regione Campania (da Piano regionale difesa incendi boschivi - Regione Campania)

La zona relativa alla ZSC/ZPS Massiccio del Monte Eremita ricade prevalentemente nella fascia Temperato sub-continentale secondo la Classificazione Koppen come si evince dalla Figura 2.

Le temperature medie annue sono di circa 10 °C nelle zone montuose interne, 18 °C nelle zone costiere, e 15,5 °C nelle pianure circondate da rilievi carbonatici. In Campania la correlazione tra la temperatura e l'altitudine é estremamente alta (generalmente > 0.9), con un gradiente di circa - 0,5 °C fino - 0,7°C ogni 100 m (Ducci, 2008) e ciò consente di stimare con metodologie geostatistiche i valori medi di temperatura per l'intero territorio regionale.

La temperatura media annua registrate dal 2005 al 2007 oscilla tra i 9.5 °C misurati nella stazione di Trevico e i 19,1 °C misurati in quella di Capo Palinuro. A livello nazionale l'area climatica in cui è compresa la regione Campania risulta essere mediamente quella con temperature elevate.

In particolare l'andamento delle temperature registrate negli ultimi anni (2005-2007) dimostra come rispetto al trentennio di riferimento vi sia un incremento dei valori di temperatura misurati fino a 1-2 °C mediamente.

Dall'analisi delle carte della temperatura media annua relative rispettivamente ai periodi 1951-1980 e 1981-1999, é possibile notare un aumento delle temperature medie nel ventennio 1981-1999 rispetto al trentennio 1951-1980 (Ducci e Tranfaglia 2005).

Il regime di precipitazioni in Campania é appenninico sublitorale, con un massimo in autunno/inverno. Le precipitazioni sono influenzate principalmente dalle catene montuose, in termini di altitudine (spesso 1500-2000 m s.l.m.), disposizione dei rilievi (effetto barriera) e prossimità al Mar Tirreno. La più bassa media annua delle precipitazioni fino al 1999 si attesta intorno ai 700 mm, caduta nella parte orientale della Regione, dall'altro lato del bacino idrografico Appenninico; la più alta circa 1800 mm, caduta nella parte centrale del rilievo Appenninico .(Ducci, 2008)

I valori di precipitazione cumulata registrata in Campania nelle stazioni di riferimento negli ultimi anni (2005-2007) vanno dai 452.2 mm della stazione di Trevico nel 2007 ai 1297.6 mm della stazione di Pontecagnano nel 2005.

Dall'analisi e dal confronto delle carte della piovosità media annua relative rispettivamente al periodo 1951-1980 ed al periodo 1981-1999, si evince come mediamente le precipitazioni si siano ridotte nel recente decennio rispetto al trentennio precedente, confermando la tendenza riscontrata a livello europeo.

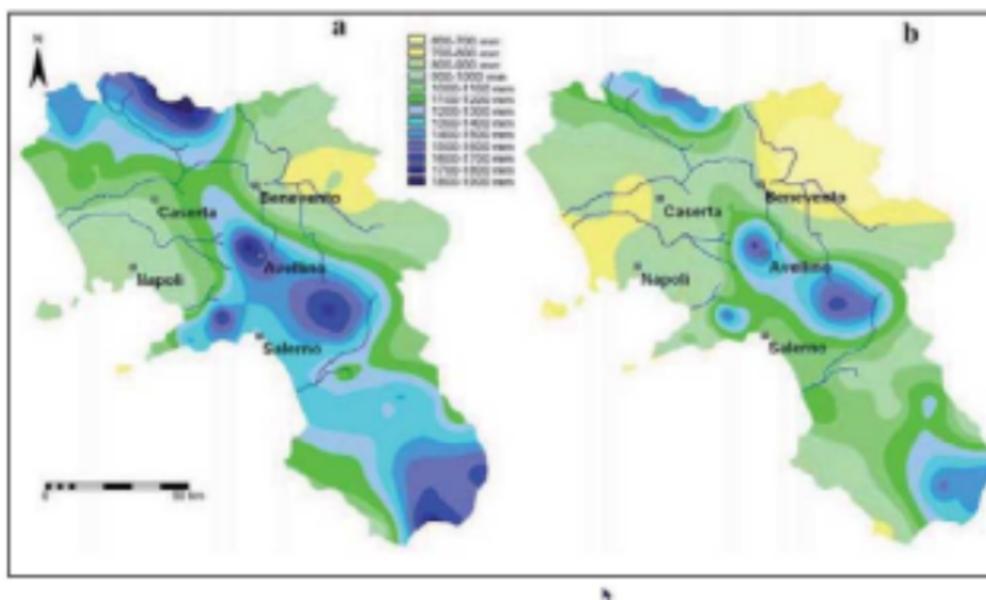


Figura 3 - Carta della Piovosità media annua dal 1951 al 1980 (Fonte : Ducci e Tanfaglia , 2005)

Per quanto concerne gli inquadramenti delle Classi Climatiche come riportato nella Tab. A del D.P.R. 412/1993 aggiornata al 24.10.2018 i comuni di Laviano e San Gregorio Magno ricadenti nella ZSC risultano in Classe D, il Comune di Colliano ricade in zona E.

### 3.1.3 Geologia e geomorfologia

#### 3.1.3.1 Metodologia di indagine

L'analisi geologica e geomorfologica ha preso a riferimento la cartografia CARG relativa al Foglio n°468 EBOLI basata su carta IGM a scala 1:50.000 ed il Foglio n°186 basata su carta IGM a scala 1:100.000.

L'area del sito ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita comprende il complesso calcareo dei monti Eremita (1.579 m) e Marzano (1.527 m), all'interno dei territori comunali di Colliano, Laviano e Valva, in provincia di Salerno, tra il fiume Sele e il confine con Muro Lucano, in Basilicata. Con una superficie di 10.570 ha, costituisce un importante corridoio naturalistico fra i monti Picentini e la Basilicata. Trattasi di un areale di territorio con una forma assimilabile a un quadrilatero che morfologicamente emerge in maniera anche repentina dai contesti vallivi al contorno. Le quote altimetriche superano abbondantemente i 1.000 metri e la morfologia si presenta con forme più accentuate nella zona nord ovest mentre nella zona sud est le quote si riducono e la morfologia si rende più omogenea.

L'area si presenta incisa da profonde valli fluviali e nelle zone di quota sono talvolta presenti pianori morfologici che intervallano le alte cime dei diversi monti presenti.

Un displuvio significativo attraversa l'intera zona da nordovest a sudest dividendo morfologicamente 2 aree distinte.

Il complesso del Monte Eremita rappresenta un massiccio carbonatico e dolomitico, del periodo Mesozoico, caratterizzato da una notevole circolazione idrica sotterranea, in quanto interessata da un complesso sistema di faglie con prevalenza di fratture parallele poste in direzione nordovest / sudest.

Tale assetto implica per la zona una peculiarità idrogeologica con la presenza di molte sorgenti sia all'interno che all'esterno dell'area protetta.

Da un punto di vista geologico l'intera superficie dell'area protetta è caratterizzata dalla formazione della Unità Tettonica Carbonatica.

A partire dalla formazione più antica del Triassico sup. si osserva la **Formazione delle Dolomie Superiore**, trattasi di dolomie stratificate chiare o dolomie massive con gasteropodi. (colore rosso in figura). I **Calcari a Palaeodasycladus** sono calcari e calcari marnosi grigiastri, grigio avana in strati medi, sottili e spessi, talora con venature marnose (colore rosa in figura).

I **Calcari e calcari dolomitici** sono costituiti da calcilutiti, calcareniti, calcari dolomitici, di colore giallastro o grigio avana fino a grigio scuri (colore Blu in figura).

I **Calcari oolitici ed oncolitici** sono caratterizzati da frequenti calcareniti oolitiche, intraclastiche e oncolitiche. I **Calcari con cladocropsis e clypeina** sono costituiti da calcilutiti e calcareniti bioclastiche e intraclastiche, di colore grigio scuro, avana azzurre e biancastre in strati medi (colore celeste in figura).

**I Calcari con Requinie e Gasteropodi** sono riconducibili a calcareniti e calcilutiti grigiastre. Nella parte mediana si rileva l'alternanza di calcilutiti e calcareniti di colore grigio, biancastro e avana. Nella parte bassa è diffuso un livello di alcune decine di metri di calcareniti e calcilutiti grigiastre e biancastre, oolitiche con rari calcari dolomitici. Complessivamente lo spessore della formazione è di 450 metri (colore verde in figura).

**Calcari bio-litoclastici con Rudiste** sono riconducibili a calcari chiari con frammenti di rudiste, calcari micritici e livelli calcareo marnosi con uno spessore di circa 300 metri (colore verde chiaro in figura).



Figura 4 - Carta geologica (F. 186 scala 1:1000.000 - ISPRA)

### 3.1.3.2 Caratteristiche geomorfologiche della ZSC

La morfologia dell'area protetta risulta particolarmente complessa.

L'elemento strutturale più significativo è la lunga dorsale disposta in direzione appenninica nordovest /sud est e che divide in 2 l'intera ZSC/ZPS .

A partire dalla zona sudest, la dorsale prende avvio dal M. Moio (1286 m slm) ed in direzione nordovest comprende il vicino M. del Tuomo (1291 m slm) e l'intera serra Varco degli antichi con quote superiori ai 1300 m slm. Ancora il M. Saracino 1425 m slm) il M. Raistulo (1488 m slm) ed il M. Carpineta (1462 m slm) fino a raggiungere il M. Marzano 1642 m slm) e da qui il M. Valva (1248 m slm).

La zona sud della dorsale vede tre allineamenti di dorsali morfologiche in direzione nord-sud a partire dalla pianura di San Gregorio Magno.

A partire da ovest il primo allineamento prende origine dall'alto morfologico di M. Castello (1202 m alm) che raggiunge il M. Carpineta e M. Faillo (1446 m slm). L'allineamento successivo verso est prende origine dalla protuberanza verso sud del M. Ognà (1361 m slm) sino a raggiungere il Serra del Dardano 1360 fino al M. Raistulo. Il terzo allineamento parte dal M. Cucuzzone (1141 m slm).

La zona posta a nord della dorsale, si può assimilare ad un altopiano omogeneo posto tra la dorsale stessa e alcuni alti morfologici disposti in direzione est-ovest tra i quali il M. Pennone (1508 m slm), il M. Eremita (1579 m slm) e il M. Pennacchio (1435 m slm).

### 3.1.3.3 Caratteristiche idrologiche

#### Elementi idrografici, idrologici e idraulici

Nella zona interessata dalla ZSC l'assetto morfologico di altopiano con quote altimetriche significative e dorsali strutturali, determina un sistema idrografico che possiamo considerare a raggiera.

A partire dalla parte nord occidentale, si osserva il Vallone Melillo che prende origine dal M. Carpineta e M. Faillo e da qui, in direzione nord ovest raggiunge un tributario in sinistra (il T. Bianco) e da questa convergenza cambia nome in V. Spagarrino per poi raggiungere l'abitato di Campo Piano e immettersi nel Vallone Canneto che a sua volta raggiunge il Sorro di Gugno, tributario del Fiume Sele. Procedendo verso est si osserva il Vallone del Canale che raggiunta la SP381 si immette anch'esso nel Vallone Canneto,

Dal centro della ZSc verso est, le acque sono drenate da un sistema di impluvi a reticolo dendritico che dormano la Fiumara della Corte che raggiunge ad est l'abitato di Ricigliano.

A sud est, si osserva il V. Rallata che procedendo in direzione sud raggiunge l'abitato di S. Gregorio Magno. Il lato sud dell'area protetta vede ancora il T. Vadursi che si origina anch'esso dalla dorsale di Serra varco degli antichi.

Procedendo verso ovest è presente il V. Matrura ed ancora il V. di Raio che si origina dal M. Carpineta.

Ancora a nord ovest si osserva il V. Chiuritello che si immette nel T. Pazzona nella zona sud dell'abitato di Collino.

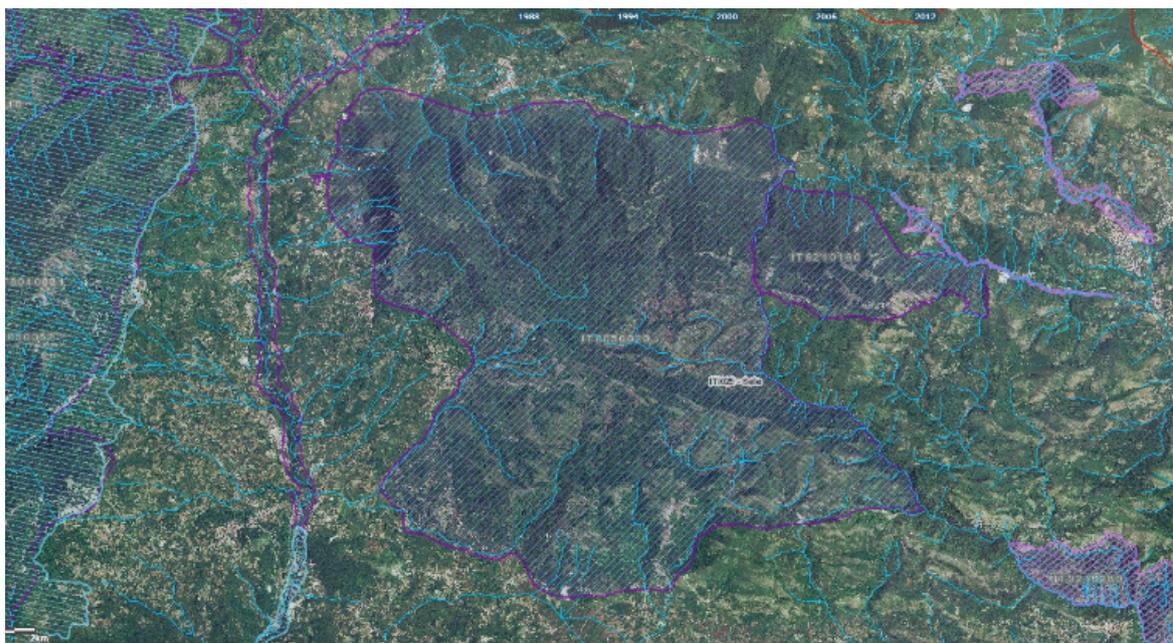


Figura 5 - Sistema idrografico dell'Area Protetta

### 3.1.3.4 Caratteristiche idrogeologiche della ZSC

#### Idrologia

Prendendo a riferimento la CTR in scala 1:5.000 della Regione Campania, viene mappato il reticolo idrografico all'interno del sito. Attraverso rilievi fotogrammetrici e di campo, tale reticolo verrà analizzato al fine di evidenziare in quale misura esso possa essere potenziale sede di specifici habitat e habitat di specie, sostanzialmente classificandolo in tratti uniformi sulla base di tre caratteristiche fondamentali.

Alveo a fondo mobile/fondo fisso, ovvero alveo caratterizzato dalla presenza di sedimenti di piccola dimensione, maneggiabili e modellabili anche da piene ordinarie, oppure alvei in roccia o in massi di grandi dimensioni che possono modificarsi solo in occasione di eventi molto intensi. Esempio di alveo a fondo mobile è la porzione valliva del Vallone di Traiano in Comune di Palomonte mentre alveo a fondo fisso è il Vallone dell'Inferno in Comune di Colliano.

Presenza/Assenza reale e potenziale di una fascia riparia, caratteristica strettamente ma non univocamente collegata alla precedente. Alvei confinati spesso scorrono direttamente all'interno delle formazioni boschive del versante e non sono pertanto dotati di una propria fascia di vegetazione riparia. Alvei non confinati e a fondo mobile sono dotati invece di una propria fascia riparia alla quale possono potenzialmente afferire numerosi habitat. Talvolta alvei che sarebbero dotati di una fascia riparia arboreo-arbustiva ne sono invece stati

denudati a causa di pressioni antropiche. Il Vallone di Traiano nei comuni di Palomonte e Colliano lungo il suo sviluppo manifesta tutte queste condizioni.

Portata permanente/temporanea: la permanenza o temporaneità della portata è una caratteristica fondamentale dei corsi d'acqua in ambito mediterraneo ed è espressione della connessione o meno con un sistema idrogeologico significativo, spesso di natura carsica.

I criteri di classificazione individuati permettono di inquadrare il reticolo idrografico e suddividerlo in tratti uniformi da un punto di vista idrologico, idro-morfologico e idro-biologico. In un modo tale da permettere di indirizzare in modo più efficace ed efficiente i successivi approfondimenti volti ad identificare habitat e habitat di specie.

### 3.1.3.5 Peculiarità geologica

La zona dell'area protetta è caratterizzata dalla presenza di alcuni significativi esempi di Sinkholes, ubicati prevalentemente nella fascia sud occidentale dove, da un punto di vista geologico è presenta una fascia ampia strutturalmente fratturata creando le condizioni ideali per la formazione di tali originali fenomeni carsici.

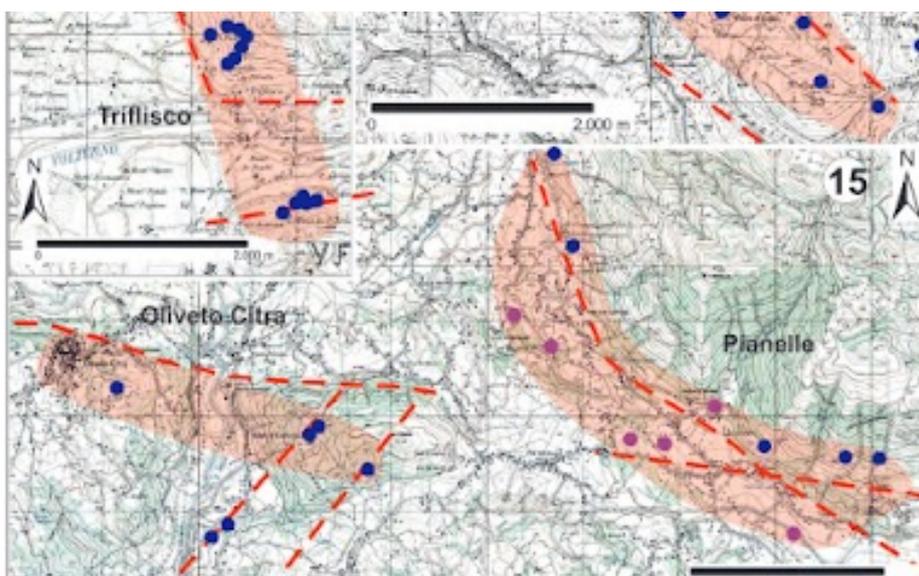


Figura 6 - Ubicazione dei Sinkholes nella fascia cataclastica (in rosa). In blu i sinkholes in roccia carbonatica in viola in depositi alluvionali. (da Di Crescenzo G. e Santo A. Dati preliminari sull'assetto tettonico e fessurativo dei versanti carbonatici interessati da sinkhole nell'Appennino centro-meridionale – 2013)

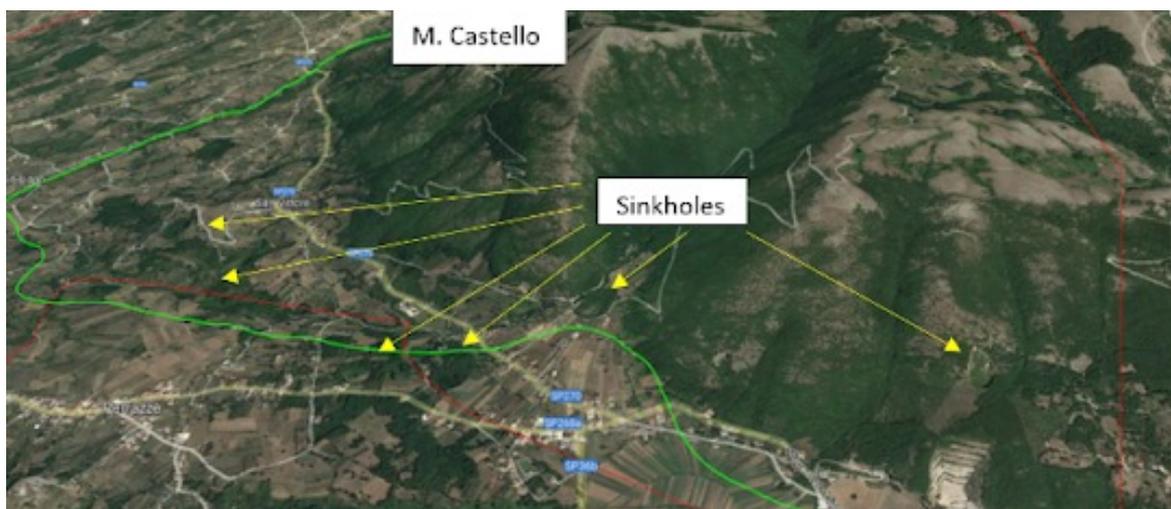


Figura 7 - Ubicazione di sinkholes Particolare

### 3.1.3.6 Pericolosità geologica

La pericolosità geologica da frana dell'area relativa al sito ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita è stata ripresa dalle Tavole 48821, 48815, 48816, 50401, 50404, 50408, 505-06, 50509 alla scala 1:10.000 relative alla Rivisitazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Idrografico del Fiume Sele a cura dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Sud ed Interregionale del Bacino Idrografico del Fiume Sele Anno 2012.

Dall'analisi delle tavole si evince che la gran parte del territorio ricadente nell'area protetta ricade nella zonizzazione classificata a Pericolosità Potenziale ossia ambiti di territorio dove la propensione all'innescò-transito-invasione per frane è da approfondire attraverso uno studio geologico di dettaglio.

Alcune limitate porzioni di territorio invece, ricadono nella zonizzazione a Pericolosità reale a suscettibilità elevata per frane di alta intensità e stato compreso tra attivo e quiescente. Nello specifico si tratta dell'intero versante che a partire dalla zona sud del M. Marzano raggiunge il M. Valva per uno sviluppo complessivo di circa 6 Km. Si tratta dell'intero versante nord occidentale dell'area protetta che guarda la pianura alluvionale del Fiume Sele.

Altre 2 fasce di versante a pericolosità elevata interessano la zona posta a nord del M. Pennone.

Alcune piccole aree a pericolosità elevata si riscontrano nel versante sud del M. Saracino e Serra Varco degli Antichi e nel versante nord-est del monte Serra Malara.

Nella zona pedecollinare posta a nord est del M. Pennacchio si osservano delle porzioni di territorio, in prossimità di alcuni impluvi, con pericolosità media.

Una valutazione generale della Pericolosità idrogeologica del PAI ripresa dal Geoportale Nazionale offre un quadro sintetico dell'area. In aggiunta, dallo stesso portale, sono stati ripresi gli ambiti puntuali di frane rappresentati mediante pallini rossi (Punti Identificativi di fenomeni franosi - PIFF) e zonizzazioni a frane con diverse forme geometriche e aree a franosità diffusa.

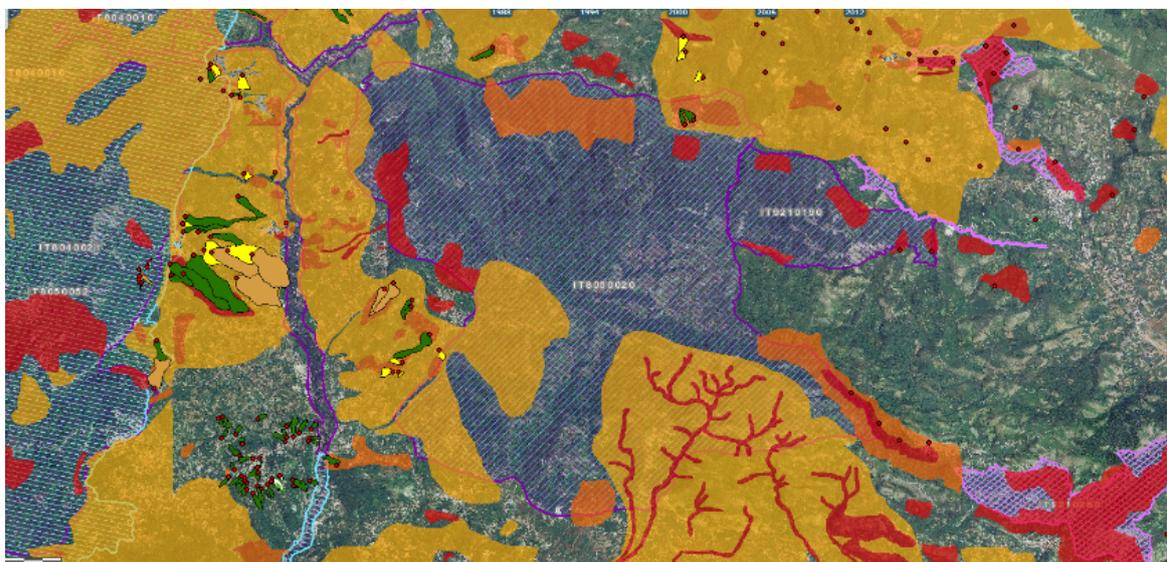


Figura 8 - Aree a pericolosità geologica e frane (Geoportale Nazionale)

## 3.2 Descrizione biologica

### 3.2.1 Formulario standard del sito

#### 3.2.1.1 Habitat di interesse comunitario

Il Formulario Standard (FS) della ZSC attualmente vigente riporta la presenza di 5 habitat di interesse comunitario (Allegato 1 della Direttiva Habitat), appresso elencati:

- 6210 (\*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\* notevole fioritura di orchidee) → sia nella forma prioritaria che non prioritaria
- 6220 (\*) Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 9210 (\*) Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

I dati di estensione e qualitativi collegati ai suddetti habitat sono riportati nella immagine seguente, che mostra la tabella presente nel Formulario.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6210B	X		319.32		P	B	C	B	B
6210B			745.08		P	B	C	B	B
6220B			1064.4		P	B	C	B	B
6510B			1064.4		P	C	C	C	C
8210B			532.2		P	B	C	B	C
9210B			3193.2		P	B	B	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

I dati di estensione indicati nel Formulario corrispondono a delle stime grossolane che furono definite inizialmente in fase di proposizione del sito e che purtroppo non sono mai state aggiornate, protraendo nel tempo alcuni errori sostanziali. Anche le valutazioni qualitative associate agli habitat sono parzialmente inesatte e infatti nel campo Data quality figura la lettera P = Poor, cioè scarsa. Evidentemente la compilazione iniziale del Formulario non fu supportata da cartografie e conoscenze adeguate.

Nelle attività svolte per l'aggiornamento del Quadro conoscitivo del sito, descritte in questa relazione, sono state verificate tutte queste informazioni per giungere ad una nuova proposta di Formulario Standard.

### 3.2.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Nel Formulario standard attuale non sono indicate specie vegetali di interesse comunitario elencate nell'Allegato 2 della Direttiva Habitat.

Nel campo "Altre specie importanti" non sono indicate nemmeno specie elencate negli Allegati 4 e 5 della Direttiva. È riportata invece *Alnus cordata*, specie arborea piuttosto comune nella Campania meridionale, oltreché presente ormai in tutta Italia seppure come specie alloctona naturalizzata.

Anche in tal caso, nelle attività svolte per l'aggiornamento del Quadro conoscitivo del sito, appresso descritte, sono state raccolte e analizzate tutte le informazioni utili per l'aggiornamento del Formulario Standard.

### 3.2.1.3 Specie animali di interesse comunitario

Nella tabella seguente sono riportate le specie animali segnalate nella tabella 3.2 del FS del Sito attualmente vigente, che elenca le specie incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Tabella 1 Tabella 3.2 del Formulario Standard del Sito

Species		Popolazione nel Sito							Site Assessment					
		S	NP	T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global	
min.	max.				Unit									
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>			p				P	DD	C	B	C	B
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>			p				V	DD	C	B	C	B
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1307	<i>Myotis blythii</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			r				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p				R	DD	C	B	B	B
A	5357	<i>Bombina pachipus</i>			p				R	DD	C	A	C	A
B	A074	<i>Milvus milvus</i>			p	1	1	p		P	C	C	C	C
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			p				R	DD	C	B	C	C
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			p	1	1	p		P	C	C	C	B
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			w				P	DD	C	A	C	A
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A283	<i>Turdus merula</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			w				P	DD	C	A	C	A
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r				P	DD	C	B	C	B

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

**S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access

enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting

**Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Di seguito si riporta la tabella 3.3 del FS del Sito attualmente vigente, che elenca altre specie importanti (Allegato IV Dir. 92/43/CEE, altre convenzioni internazionali, liste rosse IUCN, endemismi, altri motivi).

Tabella 2 Tabella 3.3 del Formulário Standard del Sito

Species					Species population				Motivation
Group	Code	Species	S	NP	Size		Unit	Category	
					min.	max.			
A		<i>Hyla italica</i>						R	A
A	1206	<i>Rana italica</i>						C	IV
A		<i>Salamandra salamandra</i>						R	C
A	1168	<i>Triturus italicus</i>						C	IV
I		<i>Ceriatgrion tenellum</i>						P	A
I		<i>Coenagrion caeruleascens</i>						P	D
I		<i>Lucanus tetraodon</i>						P	D
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						V	IV
R		<i>Chalcides chalcides</i>						R	B
R	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>						C	IV
R	1281	<i>Elaphe longissima</i>						R	IV
R		<i>Lacerta bilineata</i>						C	A
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>						V	IV
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>						C	IV

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

**CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

**S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

**Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

**Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

## 3.2.2 Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario

### 3.2.2.1 Metodologia di indagine

Le attività per l'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del sito in esame, relativamente alla componente botanica, sono state sviluppate assumendo come riferimento principale i Disciplinari tecnici per la redazione e aggiornamento dei Piani di Gestione (Allegato D della DGR Campania n. 335/2018) e le Linee Guida per il monitoraggio di habitat e specie di interesse comunitario (versione aggiornata con DD n. 50/2021).

Le indicazioni metodologiche contenute nei Disciplinari tecnici e nelle Linee Guida sono state adattate alla situazione contestuale tenuto conto della necessità di concentrare in una sola stagione vegetativa tutte le indagini di campo e di svolgere in pochi mesi le attività propedeutiche alla campagna e quelle successive di elaborazione dei dati raccolti.

Come detto nel precedente capitolo, il Formulario Standard del sito, pur se datato e erroneo nei contenuti, rappresenta ancora il riferimento ufficiale per la Commissione Europea non essendo stato mai aggiornato ufficialmente dalla Regione Campania. In tal senso, si è dovuto tener conto delle informazioni nel Formulario Standard ancora vigente.

Nel 2017, la Regione Campania ha designato la ZSC in esame attraverso la formulazione di Misure di conservazione sito-specifiche. Per ogni habitat e specie sono state indicate le pressioni agenti nel sito, le quali sono state verificate in campo e aggiornate così da poter interpretare al meglio la struttura e composizione della copertura vegetale e poter valutare gli habitat e le popolazioni delle specie.

Oltre ai suddetti documenti, ai fini dell'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del sito sono stati raccolti, selezionati e analizzati i dati floristico-vegetazionali già disponibili per il sito (editi ed inediti) che hanno consentito di inquadrare il paesaggio vegetale ed evidenziare le conoscenze pregresse sulle emergenze vegetazionali e floristiche e sugli habitat di interesse comunitario. Nel capitolo di questa relazione dedicato alla bibliografia sono riportati i riferimenti ai documenti pubblicati.

Sulla base della cartografia tematica già disponibile e attraverso la fotointerpretazione di foto aeree digitali recenti è stata prodotta nei mesi di settembre - novembre 2022 una prima versione della *Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo*. Come base di partenza per la fotointerpretazione a video è stata utilizzata la Carta della Natura della Campania (pubblicata nel 2018 da ISPRA e ARPAC) che contiene già un aggiornamento geometrico e un approfondimento tipologico. Le operazioni sono state condotte

nel rispetto delle specifiche tecniche previste dai suddetti Disciplinari tecnici e Linee Guida regionali in termini di scala di lavoro, modalità e legenda.

Questa prima versione di cartografia ha permesso di pianificare (tra dicembre e febbraio 2023) l'indagine in campo che si è svolta nel mese di giugno del 2023 finalizzata a raccogliere informazioni originali sulla vegetazione e la flora, sia per correggere la Carta dove necessario sia per definire e qualificare gli habitat di interesse comunitario legati alle formazioni vegetazionali cartografate.

Le attività di campo hanno infatti consentito di raccogliere:

- punti di controllo georeferenziati per confermare/revisionare la nuova carta della copertura vegetale e dell'uso del suolo;
- rilievi floristico-vegetazionali georeferenziati (in particolare fitosociologici) delle formazioni vegetali presenti, soprattutto quelle riconducibili ad habitat di interesse comunitario;
- punti a terra delle popolazioni/esemplari di specie vegetali di interesse comunitario rilevate durante le indagini;
- punti a terra di altri elementi botanici di valore;
- punti a terra delle popolazioni di specie vegetali aliene;
- criticità presenti (pressioni/minacce) legate a incendi, pascolo, tagli, agricoltura, sport, turismo, urbanizzazione, ecc. che condizionano il grado di conservazione di habitat e specie vegetali di interesse comunitario;
- foto a terra delle formazioni vegetali osservate/rilevate e delle popolazioni di specie.

Le indagini in campo sono state condotte da 3 botanici (1 senior + 2 junior), coordinati da un botanico senior da remoto. Sono stati eseguiti **125** rilievi fitosociologici e raccolti **13** punti di controllo a terra della copertura vegetale e di segnalazione di elementi di interesse e criticità.

Il numero dei rilevamenti effettuati per ogni tipologia vegetazionale associata agli habitat di interesse comunitario è dipeso in buona parte dall'estensione areale della tipologia stessa e dal numero di poligoni cartografati nella *Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo*. Ma, inevitabilmente, un certo peso l'ha avuto anche la localizzazione dei poligoni delle medesime tipologie, cioè la morfologia del territorio, gli usi del suolo circostanti, la presenza di proprietà private e fondi non accessibili, ecc., che unita alla necessità di dover eseguire il campionamento in una sola stagione vegetativa ha impedito di poter raggiungere alcuni poligoni o alcune aree.

I rilevamenti hanno riguardato non solo le tipologie vegetazionali associate agli habitat di interesse comunitario segnalati nel Formulário Standard del sito ma anche altre tipologie vegetazionali riconducibili ad altri habitat di interesse comunitario e tipologie che non sono riferibili ad habitat di Direttiva ma che caratterizzano il paesaggio vegetale del territorio in esame.

Gli habitat di interesse comunitario e le altre formazioni vegetazionali sono stati rilevati come riportato nella seguente Tabella.

Habitat e altri tipi di vegetazione	Rilevi fitosociologici	Punti di controllo
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* notevole fioritura di orchidee)	53	3
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1	3
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	5	
9210* Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	48	1
Boschi di carpino nero	9	
Boschi decidui misti	2	
Boschi di ontano napoletano	1	2
Boschi ripariali	2	
Pinete di impianto	1	1
Praterie a felce aquilina		1
Superfici agricole		2
<b>Totale</b>	<b>125</b>	<b>13</b>

Tabella 3 - Habitat di interesse comunitario e altre formazioni vegetazionali e agroforestali rilevate nel sito.

Le indagini di campo hanno consentito di raccogliere informazioni anche su specie vegetali di Allegato 5 della Direttiva Habitat presenti nel sito (in particolare *Ruscus aculeatus*), funzionali anch'esse all'aggiornamento delle conoscenze di base e alla redazione degli elaborati del Piano di gestione del sito in esame. Non sono state rinvenute specie di allegato 2 e 4 della Direttiva Habitat.

L'analisi mirata delle componenti vegetazionali/habitat e floristiche descritte in questo capitolo fornisce le informazioni necessarie per le successive fasi interpretative e gestionali del Piano di gestione.

Nell'Allegato I è riportata una parte della documentazione fotografica raccolta in campo, esemplificativa degli habitat di interesse comunitario e delle altre tipologie di vegetazione rilevate nel sito.

### 3.2.2.2 Distribuzione delle tipologie di vegetazione e delle coperture di uso del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture di uso del suolo CLC)

L'analisi della documentazione edita e inedita disponibile, la fotointerpretazione, le indagini di campo e le attività di laboratorio hanno consentito la redazione della *Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo* secondo le specifiche contenute nei documenti tecnici regionali di riferimento richiamati nel paragrafo precedente (Disciplinari tecnici e Linee guida per il monitoraggio).

La scelta di assumere a base di partenza la Carta della Natura di Regione Campania risponde all'esigenza di avere un dato appropriato e di buon dettaglio, predisposto a suo tempo per ISPRA da ARPA CAMPANIA e validato dalla stessa Regione Campania e di poter costruire una prima serie storica confrontabile.

Nell'elaborato cartografico ogni porzione di territorio risulta racchiuso in un poligono rappresentante un particolare biotopo classificato secondo il sistema di riferimento europeo CORINE Biotopes. Il dettaglio cartografico è di fatto variabile per le diverse zone, ma complessivamente per la regione Campania è 1:10.000 - 1:25.000, con una unità minima cartografabile di 1 ha.

Il consistente lavoro di approfondimento geometrico di dettaglio con livello di analisi a scala 1:5.000 ampiamente sufficiente per una restituzione cartografica in scala 1:10.000, e di aggiornamento dei contenuti, è stato per tutta l'area del sito; nell'impostazione metodologica si è curato di predisporre una matrice di corrispondenza tra la legenda CORINE Biotopes e la legenda CORINE LAND COVER che rende confrontabili le rispettive banche dati. Le integrazioni geometriche sono state svolte alla scala 1:3.000 - 1:1.000. Come base di verifica sono stati utilizzate ortofoto digitali: Google Satellite in QGis ed ortofoto disponibili in ARCMAP. Oltre alle ortofoto sono state utilizzate anche basi topografiche e il dato relativo al consumo di suolo elaborato da ISPRA (Carta Nazionale Consumo Suolo 2021 -

<https://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-consumo-disuolo/library/consumo-di-suolo>).

La base cartografica così costituita è stata parzialmente revisionata e integrata con le informazioni desunte in campo nell'ambito della campagna di rilevamento della vegetazione e controllo a terra della cartografia.

La legenda della Carta è coerente con quella riportata nella DGR 335/2018, basata sulle voci del programma CORINE Land Cover (CLC).

Nella tabella seguente sono riportati i dati quantitativi relativi ad ogni tipologia cartografata.

Voci di legenda (CLC)	Poligoni	Ettari	%
111 Tessuto urbano continuo	9	24,12	0,23
12 Zone industriali e commerciali	4	12,56	0,12
1311 Aree estrattive e cantieri	4	8,44	0,08
141 Aree verdi urbane	1	0,30	0,00
<b>Totale parziale superfici artificiali</b>	<b>18</b>	<b>45,42</b>	<b>0,43</b>
211 Seminativi	25	62,85	0,59
2221 Castagneti da frutto	1	0,67	0,01
223 Oliveti	45	261,61	2,48
242 Sistemi colturali e particellari complessi	90	618,11	5,85
<b>Totale parziale superfici agricole</b>	<b>161</b>	<b>943,23</b>	<b>8,93</b>
31121 Boschi a dominanza di cerro	34	1.116,27	10,56
31122 Boschi a dominanza di roverella	17	183,07	1,73
31131 Boschi misti decidui termofili	40	751,39	7,11
31132 Boschi a dominanza di ontano napoletano	30	254,07	2,40
31134 Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	2	35,75	0,34
3114 Boschi a prevalenza di castagno	7	20,16	0,19
3115 Boschi a dominanza di faggio	51	4.530,89	42,88
31161 Boschi ripariali a dominanza di salici	2	0,84	0,01
31162 Boschi ripariali a dominanza di pioppi	3	15,51	0,15
3117 Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)	1	1,37	0,01
3125 Rimboschimenti di conifere	11	29,92	0,28
32111 Praterie mesofile sub-montane e montane	7	30,19	0,29
32112 Praterie meso-igrofile	87	343,91	3,25
32113 Praterie subnitrofile	7	12,68	0,12
32114 Praterie a dominanza di felce aquilina	157	354,74	3,36
32115 Praterie mesofile da sfalcio	4	18,47	0,17
32121 Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite	219	1.644,37	15,56
32123 Praterie xerofile a dominanza di terofite	1	6,22	0,06

Voci di legenda (CLC)	Poligoni	Ettari	%
3241 Arbusteti misti decidui collinari e montani	19	67,62	0,64
3242 Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose	5	24,10	0,23
3243 Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa	9	15,45	0,15
3244 Arbusteti termofili a dominanza di rovi	21	55,65	0,53
3321 Rupi carbonatiche dei rilievi interni	32	64,42	0,61
3331 Aree in erosione con vegetazione rada o assente	1	1,50	0,01
<b>Totale parziale superfici naturali e seminaturali</b>	<b>767</b>	<b>9.578,56</b>	<b>90,64</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>946</b>	<b>10.567,22</b>	<b>100,00</b>

Tabella 4 - Categorie di uso e copertura del suolo cartografate per il territorio ricadente nel sito

Si tratta quindi di un sito essenzialmente naturale e seminaturale (90%), in gran parte forestale (oltre il 60%), in cui le faggete caratterizzano il paesaggio vegetale (oltre il 40%).

Ma anche le praterie sono rilevanti (oltre il 10%) mentre molto ridotti sono gli arbusteti, il che fa ritenere che la gestione selvicolturale e pascoliva sia ancora efficace.

Le aree agricole interessano meno del 9% e sono rappresentate per oltre la metà dai sistemi colturali e particellari complessi, seguiti a distanza dagli oliveti (2,5%).

Le superfici artificiali non raggiungono lo 0,5% a conferma della diffusa naturalità che caratterizza il sito.

Le formazioni cartografate sono state osservate direttamente sul territorio per confermare o correggere la cartografia di base a disposizione a sua volta già revisionata dalla fotointerpretazione a video. Per quasi tutte le fisionomie sono stati eseguiti rilievi floristico-vegetazionali (fitosociologici) al fine di raccogliere informazioni adeguate sulla composizione e struttura delle comunità vegetali sottese. I rilievi sono consultabili nella banca dati floristico-vegetazionale prodotta. Non sono state rilevate in termini fitosociologici le formazioni a dominanza di specie alloctone, di valore naturalistico molto scarso, e le formazioni arboreo-arbustive miste in evidente corso di evoluzione spontanea allorché costituite da un mosaico troppo fine per essere separate in termini cenologici o se non riferibili ad habitat di interesse comunitario.

Di seguito si fornisce una sintetica descrizione delle diverse fisionomie vegetazionali cartografate nel sito e rilevate in campo, rinviando alla consultazione dei rilievi contenuti nella banca dati floristico-vegetazionale per i dettagli floristici e strutturali e di localizzazione puntuale. Nella letteratura riportata in **bibliografia** è possibile

reperire ulteriori informazioni sulla flora e vegetazione del territorio del sito e di quello circostante per approfondire quanto appresso riportato.

#### Boschi a dominanza di cerro

Formazioni in cui domina nettamente il cerro (*Quercus cerris*) che si sviluppano in ambiente submediterraneo e basso-montano, su suoli che possiedono una discreta umidità edafica o buona ritenzione idrica. La gestione è soprattutto a ceduo ma si osservano anche alcune fustaie e cedui invecchiati. Sono formazioni molto ricche da un punto di vista floristico nei tre strati arboreo, arbustivo ed erbaceo. Nel sito sono boschi alquanto estesi, secondi solo alle faggete.

#### Boschi a dominanza di roverella

Querceti caducifogli dominati dalla roverella (*Quercus pubescens*) con presenza abbondante di orniello (*Fraxinus ornus*). La gestione è soprattutto a ceduo. Nello strato arbustivo sono presenti specie caducifoglie (*Crataegus monogyna* e *Rubus ulmifolius*) e sempreverdi (*Asparagus acutifolius*). Lo strato erbaceo è caratterizzato da numerose specie perlopiù termofile.

#### Boschi misti decidui termofili

Formazioni dominate generalmente da *Ostrya carpinifolia* (carpino nero) e *Fraxinus ornus* (orniello) e/o da *Acer opalus* subsp. *obtusatum*. La codominanza si manifesta spesso con le querce decidue o il faggio. Sono specie che tollerano bene la ceduzione. Come lo strato arboreo anche quello arbustivo è variegato e dominato da specie caducifoglie (*Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, ecc.). Lo strato lianoso è rappresentato da *Clematis vitalba* e *Hedera elix*. Lo strato erbaceo si differenzia in base al contesto locale, ma è generalmente abbastanza ricco di specie. Hanno una discreta estensione nel sito.

#### Boschi a dominanza di ontano napoletano

Si sviluppano su suoli profondi e umidi soprattutto sul versante tirrenico dell'Italia meridionale nel piano collinare e sub-montano. Caratterizzati da *Alnus cordata* vedono la presenza di specie in comune con le cerrete e i castagneti. Frequenti sono *Pteridium aquilinum* e *Rubus ulmifolius*. Nel sito hanno una estensione non elevata ma nemmeno marginale.

### Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi

Si tratta di formazioni ricche in latifoglie che si sviluppano nelle forre con elevata umidità atmosferica. Sono dominate da acero montano, orniello, frassino, tiglio, olmo montano e nocciolo e il sottobosco è ricco di geofite. Queste formazioni sono prossime ai corsi d'acqua stagionali incassati nelle forre o presenti negli impluvi dei versanti freschi. Per queste ragioni sono poco rappresentate nel sito.

### Boschi a prevalenza di castagno

Boschi cedui a netta dominanza di *Castanea sativa*. L'origine di questi boschi è antropica, nell'ambito delle cerrete, delle ontanete ad *Alnus cordata* e delle faggete termofile. L'abbandono da parte dell'uomo può portare ad un'evoluzione verso la vegetazione potenziale locale. In questo sito sono pochissimo rappresentate.

### Boschi a dominanza di faggio

È la tipologia forestale più estesa. La specie nettamente dominante è *Fagus sylvatica* e a volte è l'unica arborea presente perché molto competitiva e anche favorita dalle pratiche selvicolturali. Vista la gestione in genere a fustaia, gli individui sono spesso coetanei, ma in alcune aree è stata rilevata una certa eterogeneità o una conduzione a ceduo composto. La densità fogliare delle chiome determina una forte ombreggiatura al suolo e questo condiziona il resto della cenosi. Nello strato arboreo dominato e arbustivo si rilevano *Ilex aquifolium* e sporadicamente *Taxus baccata*. Lo strato erbaceo è caratterizzato da specie precoci che evitano il forte ombreggiamento tardo-primaverile ed estivo e da altre più sciafile che lo tollerano. Si osservano spesso diverse orchidee (*Epipactis* sp.pl., *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera rubra*, ecc.).

### Boschi ripariali a dominanza di salici

Formazioni arboreo-arbustive dominate dai salici, in particolare *Salix alba* e *Salix purpurea*. Sono comunità spondali dei corsi d'acqua o di altre zone umide e spesso sono lineari o comunque poco estese e non sempre cartografabili perché frammiste ai pioppeti (vedi appresso). Il sottobosco può presentare delle megaforie (ad es. *Petasites hybridus*), lianose, rovi, canne e specie nitrofile a seconda del contesto locale.

### Boschi ripariali a dominanza di pioppi

Foreste alluvionali in cui dominano i pioppi (*Populus alba* e/o *Populus nigra*). Si sviluppano sulle sponde di fiumi e laghi, in stazioni umide e talvolta inondate, dal piano basale a quello montano. L'estensione di questa tipologia boschiva è estremamente limitata all'interno del sito per ragioni geomorfologiche ed ecologiche.

Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)

La copertura di queste formazioni è molto ridotta nel sito ma i nuclei più piccoli sfuggono alla cartografia per cui la sua dimensione reale è superiore a quella cartografata. In particolare lungo le strade, intorno alle superfici artificiali, alle aree estrattive e alle aree agricole si rilevano boschetti, lembi o filari di ailanto o robinia che al momento sono limitati ma in futuro, se non controllati, potranno diffondersi ulteriormente nelle aree utilizzate dall'uomo o in quelle degradate da incendi, riporto di terre, discariche, ecc.

Rimboschimenti di conifere

Formazioni di origine antropica caratterizzate da specie localmente alloctone, soprattutto pini. Spesso il sottobosco è quasi assente per la densità dell'impianto. L'abbandono favorisce l'evoluzione verso la vegetazione potenziale, che in genere è lenta ma può essere velocizzata da interventi specifici di diradamento delle conifere. L'estensione è molto ridotta nel sito.

Praterie mesofile sub-montane e montane

Praterie pascolate caratterizzate da *Bromopsis erecta* o da *Brachypodium rupestre*, accompagnate da diverse composite, leguminose e altre specie di altre famiglie. Si tratta di formazioni secondarie di sostituzione dei boschi decidui. L'eccesso di pascolo contribuisce al degrado di queste formazioni, mentre il sotto-pascolo o l'abbandono ne determinano l'evoluzione spontanea verso gli stadi più maturi della serie di vegetazione locale. Non è infrequente la presenza di arbusti (rosacee e leguminose in particolare) o giovani alberi, che attestano la dinamica della vegetazione in corso. Sono poco estese nel sito.

Praterie meso-igrofile

Si sviluppano sui pianori carsici e terrazzamenti e sono spesso in contatto seriale e catenale con le praterie a dominanza di felce aquilina (*Pteridium aquilinum*). Le specie dominanti sono *Cynosurus cristatus*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne*,

*Poa pratensis, Poa trivialis, Phleum pratense, Taraxacum officinale, Trifolium dubium, Trifolium repens, Veronica serpyllifolia.* L'estensione nel sito non è marginale.

#### Praterie subnitrofile

In questa macrocategoria sono incluse le praterie postcolturali su suoli ricchi in sostanza organica. Si tratta di formazioni subantropiche a terofite mediterranee che formano stadi pionieri spesso molto estesi su suoli ricchi in nutrienti influenzati da passate pratiche colturali o pascolo intensivo. Sono ricche in specie dei generi *Bromus*, *Triticum* sp.pl. e *Vulpia* sp.pl. Si tratta di formazioni ruderali più che di prati-pascoli. L'estensione è molto modesta nel sito.

#### Praterie a dominanza di felce aquilina

Si sviluppano anch'esse sui terrazzamenti abbandonati, negli impluvi e su pianori collinari e sub-montani. Si tratta di stadi di ricolonizzazione di alcuni pascoli mesofili e con suoli con buona ritenzione idrica. *Pteridium aquilinum* può formare delle popolazioni molto dense e alquanto paucispecifiche. La superficie nel sito non è trascurabile.

#### Praterie mesofile da sfalcio

Prati stabili con eventuali concimazioni non troppo intense che non incidono sulla biodiversità complessiva. Si tratta di prati mesofili del piano montano, talora moderatamente umidi. Le specie più frequenti sono *Arrhenatherum elatius*, *Trifolium incarnatum*, *Poa pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Bromus hordeaceus*, *Dacus carota*, *Linum usitatissimum*, *Lotus corniculatus*, *Tragopogon pratensis*, *Holcus lanatus*. L'estensione è molto modesta nel sito.

#### Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite

Praterie pascolate su versanti a discreta o elevata pendenza su substrati basici che si sviluppano nel piano sub-montano e montano. Sono formazioni secondarie che sostituiscono prevalentemente i boschi di carpino nero, i querceti decidui e le faggete. La loro fisionomia è dominata spesso da *Bromopsis erecta* e localmente da *Brachypodium rupestre*, *Festuca circumediterranea* e altre emicriptofite, accompagnate di frequente da diverse camefite. Molto alta è la ricchezza di specie in queste formazioni, ma l'eccesso di pascolo comporta un degrado della composizione mentre il sotto-pascolo determina la ricolonizzazione da parte della vegetazione arbustiva e forestale. Sono formazioni abbastanza estese nel sito.

### Praterie xerofile a dominanza di terofite

Pratelli di modeste dimensioni dominati da specie annuali (terofite) che si sviluppano generalmente a mosaico con le praterie xerofile emicriptofitiche pascolate. Sono anch'esse formazioni spesso secondarie legate all'erosione del suolo determinato dal pascolo e dai disturbi naturali. Diverse graminacee (es. *Brachypodium distachyon*) e leguminose (es. specie annuali dei generi *Trifolium* e *Medicago*) caratterizzano la composizione.

### Arbusteti misti decidui collinari e montani

Arbusteti caratterizzati e co-dominati da diverse specie decidue mesiche appartenenti in particolare alle famiglie delle rosacee e delle leguminose. Si tratta generalmente di stadi di ricolonizzazione di pascoli e coltivi abbandonati. Non sono molto estesi nel sito.

### Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose

Formazioni miste in cui dominano però alcune leguminose arbustive. Si tratta ugualmente di stadi di ricolonizzazione di pascoli e coltivi abbandonati o di degradazione dei boschi (castagneti, querceti, boschi misti decidui). Non sono molto estese nel sito.

### Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa

Formazioni arbustive in cui la fisionomia è data nettamente da *Spartium junceum*. Si sviluppano spesso su terreni abbandonati dall'agricoltura (terrazzamenti) o dal pascolo nelle fasce collinare e basso-montana. Ridotta è l'estensione nel sito.

### Arbusteti termofili a dominanza di rovi

Formazioni miste in cui dominano chiaramente i rovi, in particolare *Rubus ulmifolius*. Sono anch'esse formazioni secondarie che colonizzano aree abbandonate dagli usi agricoli o boschi termofili degradati da tagli e incendi. Sono poco estese nel sito.

### Rupi carbonatiche dei rilievi interni

Tipologia che include le formazioni vegetali calcifile appenniniche che si sviluppano in corrispondenza delle rupi e sulle pareti rocciose. Le superfici verticali o sub-verticali sono penalizzate nella cartografia piana, quindi l'estensione di questa tipologia non è poi così modesta nel complesso. Poche specie, perlopiù

erbacee e suffruticose, si rilevano in questi contesti che presentano diverse limitazioni di tipo ecologico e quindi richiedono specifici adattamenti che hanno le cosiddette casmofite e comofite.

#### Aree in erosione con vegetazione rada o assente

Superfici caratterizzate da disturbi naturali e/o antropici che determinano una ridotta presenza di suolo e un affioramento del substrato roccioso. In queste aree la copertura vegetale, perlopiù erbacea, è molto modesta e molto variabile e dinamica a seconda della tipologia di disturbo che insiste.

#### 3.2.2.3 Habitat di interesse comunitario presenti nel sito

I rilevamenti della vegetazione eseguiti in campo hanno consentito di aggiornare i dati di presenza, distribuzione e stato degli habitat di interesse comunitario (All.1 della Direttiva Habitat) segnalati nel Formulario standard del sito.

Attraverso queste informazioni è stato possibile produrre la Carta degli habitat di interesse comunitario derivandola dalla Carta fisionomica della vegetazione sopra descritta. Sono state infatti selezionate, anche attraverso opportune verifiche con quanto riportato in letteratura (Biondi et al., 2009; Biondi et al., 2012; Angelini et al., 2016), le formazioni vegetazionali riconducibili ad habitat di interesse comunitario e ad ognuna di esse è stato associato il rispettivo codice habitat. I poligoni degli habitat mantengono così la stessa geometria dei poligoni della vegetazione grazie all'elevato dettaglio tipologico e geometrico della cartografia di partenza.

Nella tabella seguente sono riportati i dati quantitativi di ogni habitat che si ricavano dalla relativa Carta.

Habitat cartografati	Poligoni	Ettari
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	7	30,19
6210 - 6220 * Mosaico tra Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) e Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> <sup>1</sup>	220	1.650,59
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	91	362,38
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	32	64,42
91AA * Boschi orientali di quercia bianca	17	183,07
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	34	1.116,27
9210 * Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	51	4.530,89
9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	7	20,16
92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5	16,35
<b>Totale habitat</b>	<b>464</b>	<b>7.974,33</b>
Altre formazioni vegetazionali	303	1.604,23
Altro (superfici artificiali e agricole)	179	988,65
<b>Totale complessivo</b>	<b>946</b>	<b>10.567,22</b>

Tabella 5 - Copertura e poligoni degli habitat di interesse comunitario censiti all'interno della ZSC.

<sup>1</sup> La voce cartografata di mosaico tra gli habitat 6210 e 6220 corrisponde a fisionomie della vegetazione che includono al loro interno comunità erbacee differenti non separabili a livello cartografico. Mediamente è attribuibile all'habitat 6210 il 95% della superficie dei poligoni e al 6220 il restante 5% nel caso delle Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite, mentre il rapporto è mediamente del 50% nel caso delle Praterie xerofile a dominanza di terofite.

Nel Formulário Standard del sito sono riportati solo cinque habitat (6210(\*), 6220\*, 6510, 8210 e 9210\*) ai quali si vanno ad aggiungere quelli identificati sulla base delle nuove ricerche svolte, che sono: 91AA\* Boschi orientali di quercia bianca, 91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere, 9260 Boschi a Castanea sativa e 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

Gli habitat di interesse comunitario coprono circa il 75% della superficie del sito, la gran parte della quale è legata all'habitat 9210 (oltre il 40%) e secondariamente alle praterie del 6210 (15%) e all'habitat 91M0 (10%).

Le superfici naturali e seminaturali non riconducibili ad habitat di interesse comunitario coprono il 15% circa del sito mentre le aree agricole interessano meno del 9% e le superfici artificiali non raggiungono lo 0,5%.

Si tratta quindi di un sito molto naturale e seminaturale, in gran parte forestale.

Di seguito si riportano sintetiche descrizioni dei singoli habitat presenti nel sito. I numerosi rilievi fitosociologici effettuati a supporto della redazione della Carta fisionomica della vegetazione e della Carta degli Habitat, tutti riportati nella banca dati floristico-vegetazionale, consentono di approfondire la struttura e composizione di ogni habitat.

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

L'habitat è caratterizzato da formazioni erbacee a emicriptofite di ambienti aridi o semi-aridi, in particolare *Bromopsis erecta* e *Festuca circummediterranea* o nelle stazioni più mesofile *Brachypodium rupestre*. Queste comunità sono caratterizzate da alto valore di biodiversità vegetale, per lo più leguminose e composite oltre alle graminacee. La morfologia dei versanti unita al tipo di suolo, all'esposizione e al grado di disturbo del pascolo determinano le condizioni affinché in queste praterie si formino dei mosaici di comunità, in cui non marginali sono quelle camefitiche (cd. pseudo-garighe) e quelle terofitiche (piante annuali) riconducibili all'habitat 6220.

La distribuzione attuale di questo habitat è stata favorita dalle pratiche agropastorali che in passato favorivano a quote collinari e montane l'espansione dei pascoli a discapito delle aree boschive. Queste praterie sono quindi di origine secondaria.

L'habitat 6210 è considerato prioritario, ai sensi della Direttiva Habitat, dove è presente un contingente importante di orchidacee spontanee (popolazioni abbondanti, ricchezza di specie, presenza di specie rare). Nel sito in esame non sono state rilevate praterie che corrispondono a questa condizione, però non è possibile escludere che non abbiano tali requisiti, semplicemente perché la necessità di concentrare la campagna di rilevamento in una sola stagione

vegetativa non ha consentito di poter rilevare le praterie nello stretto intervallo temporale di massima fioritura delle orchidacee (aprile-maggio), altrimenti difficilmente osservabili o determinabili. Inoltre la scorsa primavera 2023 è stata caratterizzata da condizioni meteorologiche di forte piovosità che hanno condizionato fortemente il rilevamento in campo così come lo sviluppo di tante specie o la loro fenologia. Per tali ragioni, applicando il principio di precauzione, si ritiene di considerare tutto l'habitat nella forma prioritaria, rinviando ai successivi monitoraggi periodici l'eventuale distinzione di porzioni prive dei requisiti di priorità.

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

Habitat caratterizzato da praterie xerofile discontinue, mediterranee e submediterranee, che si sviluppano su suoli poco evoluti o in erosione generalmente su substrati calcarei. Sono dominate da terofite accompagnate da graminacee perenni (ad es. *Brachypodium retusum*, *Poa bulbosa*) e da leguminose tipiche di questi ambienti (*Trifolium scabrum*, *Coronilla scorpioides* ecc.). Le comunità annuali di questo habitat sono caratterizzate dalla presenza di *Brachypodium distachyon* e da *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Saxifraga trydactylites*.

Queste formazioni sono particolarmente legate a quelle dell'habitat 6210 in quanto presenti in genere a mosaico. Infatti, pur essendo delle formazioni di tipo primario, sono da considerare secondarie in questi contesti di mosaico a causa delle trasformazioni legate agli usi agro-pastorali tradizionali. La diminuzione del pascolo e di altri disturbi si ripercuote quindi negativamente sull'habitat.

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

Formazioni erbacee secondarie collinari e sub-montane, di versanti poco acclivi o sub-pianeggianti, abbastanza ricche di specie, che si mantengono essenzialmente attraverso gli interventi di sfalcio, anche in presenza di un blando grado di concimazione.

Le specie più frequenti sono *Arrhenatherum elatius*, *Trifolium incarnatum*, *Poa pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Bromus hordeaceus*, *Dacus carota*, *Linum usitatissimum*, *Lotus corniculatus*, *Tragopogon pratensis*, *Holcus lanatus*.

Nel sito in esame la superficie interessata da questo habitat è alquanto modesta.

#### 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Gli affioramenti rocciosi e le rupi sono diffusi nel sito ma la loro estensione complessiva è modesta nella cartografia perché in molti casi si tratta di superfici limitate o non cartografabili in quanto verticali o sub-verticali. Questi geomorfotipi non risultano spesso rilevabili per ragioni di problematica raggiungibilità e di difficile analisi a distanza. Quindi l'habitat è ragionevolmente più esteso di quanto cartografato e rilevato.

Sarebbe necessario un progetto di monitoraggio specifico dedicato a questo habitat.

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

Habitat caratterizzato da formazioni forestali dominate da *Quercus pubescens* s.l. legate ad ambienti mediterranei e submediterranei, generalmente su versanti ben esposti. La roverella forma boschi con copertura più o meno densa in base alle caratteristiche ambientali locali e alle pratiche selvicolturali.

Nelle formazioni si osservano *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Emerus major*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Asparagus acutifolius* e numerose altre specie arbustive ed erbacee.

Si tratta di boschi cedui composti e solo in qualche caso di fustaie. L'estensione di questo habitat non è elevata ma nemmeno marginale.

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

Habitat forestale caratterizzato, nel sito, dalle comunità a dominanza di *Quercus cerris*. Sono cenosi meso-termofile (querceti misti) che colonizzano diverse tipologie di substrato e morfologie pianeggianti o non troppo acclivi.

Il contingente di specie che accompagna il cerro è legato al tipo di gestione selvicolturale a cui il bosco è sottoposto. Si tratta di boschi cedui e solo in alcuni casi di fustaie.

Questo habitat e il precedente non figurano nel FS attuale perché quando fu proposto il sito non erano ancora elencati nell'Allegato 1 della Direttiva Habitat. Successivamente non furono eseguiti aggiornamenti del FS.

#### 9210 \* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Habitat forestale tipico delle montagne appenniniche, caratterizzato da formazioni forestali temperate oceaniche dominate da *Fagus sylvatica*, in associazione nello strato dominato da nuclei o esemplari di *Ilex aquifolium* e/o *Taxus baccata*.

Nel sito in esame la presenza del tasso è risultata particolarmente scarsa mentre l'agrifoglio mostra una maggiore diffusione, soprattutto nelle porzioni di faggeta più termofile. La presenza e la distribuzione di queste due specie risentono molto anche delle pratiche selvicolturali del passato oltre che di condizionamenti naturali.

Queste comunità forestali sono gestite perlopiù a fustaia, forma di governo che garantisce una tranquillità dell'ecosistema per tempi medio-lunghi ma la struttura non è di tipo naturaliforme laddove si tratta di fustaie in buona parte coetanee e monoplane.

#### 9260 Boschi di *Castanea sativa*

Boschi antropogeni acidofili ed oligotrofici dominati da castagno, presenti nelle fasce collinare e basso-montana su substrati da neutri ad acidi o suoli profondi decalcificati che coprono i substrati carbonatici. Si presentano in ambiti di pertinenza dei querceti decidui, dei boschi misti caducifogli e delle faggete basse, per cui la composizione floristica è molto simile a quella di queste formazioni spontanee, sostituite dal castagneto perché favorito dall'uomo.

Nel sito in esame questa tipologia di bosco è alquanto ridotta in termini di estensione.

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

Habitat caratteristico delle sponde dei corsi d'acqua in contesti con clima mediterraneo o submediterraneo. Si sviluppa in genere sulle rive dei corsi d'acqua e sui terrazzi alluvionali con una comunità vegetale a dominanza di *Populus alba* e/o *Populus nigra*. E' rappresentato da un tipo di vegetazione azonale, condizionata cioè più dalle caratteristiche edafiche (livello della falda) che da quelle climatiche.

Nel sito in oggetto, per ragioni soprattutto ecologiche, l'habitat è pochissimo rappresentato.

### 3.2.2.4 Specie vegetali di interesse comunitario

Nel sito in esame non sono state finora rilevate specie vegetali elencate negli allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat. È presente unicamente *Ruscus aculeatus* (pungitopo), elencata nell'allegato 5, che si osserva in diverse formazioni forestali, soprattutto nei castagneti e nelle leccete.



Si tratta di una specie piuttosto comune e frequente in Italia, in Campania e nel sito. In passato è stata molto più sfruttata tanto da risultare minacciata di estinzione a livello locale in diverse zone, mentre oggi non è più raccolta se non sporadicamente per finalità ornamentali. Non necessita quindi di particolari attenzioni se non mutano le attuali modalità d'uso e se la sua diffusione e frequenza non subiscono flessioni.

### 3.2.3 Fauna

#### 3.2.3.1 Metodologia di indagine

L'analisi della fauna terrestre presente nella ZPS-ZSC ha previsto un accurato lavoro di analisi di tutte le fonti documentarie edite ed inedite disponibili. Le segnalazioni sulle presenze faunistiche sono apparse disomogenee, poiché la loro quantità ed il loro dettaglio informativo differiscono anche notevolmente secondo i gruppi tassonomici esaminati.

Il quadro analitico della composizione delle comunità faunistiche è stato inizialmente desunto a partire dal Formulário Standard (FS) della Zona e da dati disponibili nella letteratura scientifica di settore. Tale quadro preliminare è stato successivamente integrato con i risultati delle indagini in campo svolte nel 2023 e finalizzate alla redazione delle carte di distribuzione delle specie animali incluse nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato I Direttiva 2009/147/CE, già riportate nel FS della Zona.

Nella fase preliminare di composizione del quadro conoscitivo, si è proceduto alla consultazione delle eventuali check-list di specie regionali/provinciali, degli atlanti di distribuzione, nazionali o regionali, di specifici gruppi e delle carte ittiche provinciali. È stata inoltre analizzata la letteratura scientifica di settore, per il reperimento di studi sperimentali di carattere ecologico, etologico, biogeografico ecc., condotti su singoli *taxa* e pubblicati su riviste scientifiche, della letteratura nazionale e internazionale, dai quali fossero desumibili informazioni sulla distribuzione delle specie nella Zona. Informazioni puntiformi sulla presenza e fenologia delle specie nella Zona sono state inoltre desunte dagli archivi personali di esperti dei singoli gruppi. In quest'ultimo caso, si tratta di dati al momento non pubblicati, ma comunque rilevanti ai fini della composizione del presente quadro conoscitivo in quanto basati su osservazioni svolte da tecnici di comprovata esperienza, o di osservazioni svolte da terzi ma da essi validate.

Le indagini in campo per l'acquisizione dei dati utili alla redazione delle carte di distribuzione delle specie incluse nell'All. II della Dir.92/43/CEE e nell'All. I della Dir. 2009/147/CE, segnalate nel FS della Zona, sono state svolte in coerenza con le linee guida regionali, approvate con D.G.R. n. 335 del 06/05/2018, successivamente modificate con D.G.R. 615 del 28/12/2021. Le specie o gruppi di specie oggetto di indagine sono i seguenti:

- Insetti: *Coenagrion mercuriale*, *Cerambyx cerdo*, *Rosalia alpina*
- Anfibi: *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex*, *Bombina variegata pachypus*
- Rettili: *Elaphe quatuorlineata*

- Uccelli: *Aquila chrysaetos*, *Milvus milvus*, *Falco peregrinus*, *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*
- Mammiferi: chiroteri, *Canis lupus*

Nel seguito della trattazione si fa riferimento alle aree di distribuzione potenziale, abbreviate con la sigla "PTD", per la cui definizione si rimanda alle note metodologiche contenute nelle linee guida regionali.

Carte di distribuzione delle specie animali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e Allegato I Direttiva 2009/147/CE

### **Insetti**

Nel Formulario Standard del Sito, per quanto riguarda gli insetti inclusi nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, è segnalata unicamente la presenza di *Coenagrion mercuriale*. Le indagini in campo si sono pertanto concentrate principalmente su questa specie. Sono stati comunque svolte indagini approfondite per quanto riguarda la distribuzione dei coleotteri saproxilici, seguendo le linee guida regionali, e sopralluoghi speditivi finalizzati a definire l'idoneità di habitat per i lepidotteri ropaloceri ed eventualmente accertarne la presenza.

#### *Odonati*

*Coenagrion mercuriale* In base all'analisi preliminare di idoneità ambientale del reticolo idrico della ZPS-ZSC, basata su fotointerpretazione, successivamente verificata mediante sopralluoghi in campo, sono state individuate 3 PTD lineari (tot. ca. 0,7 Km). Lungo tali PTD sono stati definiti 4 transetti di circa 100 m di lunghezza, il cui sviluppo interessa tratti di corsi d'acqua assolati e ricchi di vegetazione spondale. I transetti sono stati percorsi nelle ore centrali della giornata e in condizioni meteorologiche ottimali (assenza di vento e tempo soleggiato), annotando le specie di odonati presenti lungo le sponde del corso d'acqua e nelle immediate vicinanze. I rilievi sono stati ripetuti 3 volte fra maggio e luglio.

Secondo quanto previsto da DGR 615/2021 l'abbondanza viene stimata usando l'indice chilometrico di abbondanza:  $n^{\circ}$  di adulti / km complessivi di transetti nella PTD. L'indice viene calcolato per ogni replica temporale, per poi ricavare, per ogni PTD, la media dei valori delle 3 repliche escludendo, per ciascun transetto, il valore minore tra i 3. La dimensione della popolazione nelle PTD si calcola moltiplicando gli indici chilometrici di abbondanza medi per la lunghezza delle PTD. La dimensione della popolazione nel Sito si calcola sommando i valori ottenuti nelle PTD.

### Lepidotteri

Al fine di accertare l'idoneità degli habitat ed eventualmente la presenza delle specie di lepidotteri ropaloceri di interesse conservazionistico, sono stati effettuati dei rilievi speditivi mediante sopralluoghi in campo. In base ad un'analisi preliminare di idoneità ambientale basata su fotointerpretazione, sono stati individuati 19 transetti lineari (tot. ca. 14 Km) di lunghezza variabile (0,4 – 1,3 Km), posizionati anche in base all'accessibilità dei luoghi. I transetti sono stati percorsi nelle ore centrali della giornata e in condizioni meteorologiche ottimali annotando tutte le specie di lepidotteri presenti in periodo primaverile.

### Coleotteri

Nel formulario standard della ZPS non sono riportate specie di coleotteri di Allegato II della Direttiva Habitat, così come non sono noti dati di letteratura per l'area di studio (Luigioni, 1929; Picariello et al., 1995; Ruffo & Stoch, 2005; Sama, 1988; Biscaccianti, dati inediti). Si tratta di un massiccio di grande interesse ma pressoché inesplorato sotto il profilo entomologico. Esiste, tuttavia, una vecchia segnalazione di *Rosalia alpina* per il Monte Melara, nel comune di San Gregorio Magno (Pignataro & Vicidomini, 2007). Sono state quindi svolte indagini speditive nella ZPS-ZSC per verificare l'attuale presenza di questa o di altre specie di coleotteri di Allegato II e/o IV, o habitat potenzialmente idonei per qualcuna di esse. Preliminarmente, sono state analizzate le caratteristiche del territorio tramite cartografia IGM 1:25000 e immagini satellitari, disponibili in Google Earth Pro e Portale Cartografico Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>). In base alla localizzazione geografica, al gradiente altitudinale e alle caratteristiche ambientali del sito, le specie potenzialmente presenti sono risultate essere *Cerambyx cerdo*, *Rosalia alpina* e *Osmoderma italicum*. Le indagini sul campo sono state svolte cercando di esplorare i principali habitat idonei per le suddette specie. Tuttavia, l'estensione del territorio su cui insiste la ZPS e le difficoltà di accesso in molte aree non hanno permesso un'adeguata esplorazione degli ambienti potenzialmente adatti ad ospitare popolazioni di coleotteri di interesse comunitario, anche perché nel sito erano previste unicamente indagini speditive. Le prime due specie sopra citate sono state trovate, ma è probabile la presenza anche di *Osmoderma italicum*, nota dei vicini Monti Picentini (Biscaccianti, dati inediti); la ricerca di quest'ultima specie richiede però indagini molto più accurate, data l'estrema rarità e specializzazione trofica.

*Cerambyx cerdo*. I rilievi sono stati svolti, per quanto possibile, in accordo con l'Allegato Tecnico della Regione Campania relativo al Monitoraggio Coleotteri (D.G.R. Campania n. 615/2021). Occorre tuttavia precisare che detto protocollo di monitoraggio è inadatto per le specie di Coleotteri ivi incluse. Nella fattispecie, *Cerambyx cerdo* è una specie con elevata capacità dispersiva, legata a specifiche condizioni di nicchia trofica che sono generalmente presenti in maniera

sporadica, discontinua e puntiforme nell'ambito dell'habitat occupato, ed è pertanto alquanto raro intercettare dette condizioni, e quindi gli adulti in attività, lungo il percorso di un transetto. *Cerambyx cerdo*, inoltre, è una specie ad abitudini crepuscolari e notturne, ancor più difficile da individuare anche laddove sia frequente. Il metodo è anche molto dispendioso in termini di tempo (sforzo di campionamento), a fronte degli scarsi risultati ottenibili, e ciò a scapito della possibilità di esplorare il territorio con maggiore accuratezza utilizzando approcci differenti.

Sui primi contrafforti sud-occidentali del massiccio è stata individuata 1 PTD poligonale (tot. 556 ha), comprendente prevalentemente querceti termofili, boschi misti di bassa quota, castagneti e matrici agricole non intensive con gruppi di querce camporili. All'interno della PTD sono stati allocati 2 transetti (Tabella 6) per complessivi 2,75 km, eseguiti fra giugno e luglio.

Tabella 6 Transetti della PTD: REGSA\_COL\_PTD\_003.

TRANSETTO	Inizio WGS84 UTM 33T	Fine WGS84 UTM 33T	Lunghezza (km)
REGSA_COL_T_004	524733E; 4506898N	525078E; 4506369N	1,59
REGSA_COL_T_005	524807E; 4504772N	525651E; 4504641N	1,16

*Rosalia alpina*. La specie risulta segnalata per il massiccio del Monte Eremita sulla base di alcuni individui raccolti nella seconda metà del secolo scorso: M. Melara, VII.1972, C. D'Alessandro leg. (Pignataro & Vicidomini, 2007); anche questa specie però non è riportata nel formulario standard del sito.

I rilievi sono stati svolti, per quanto possibile, in accordo con l'Allegato Tecnico della Regione Campania relativo al Monitoraggio Coleotteri (D.G.R. Campania n. 615/2021). Occorre tuttavia precisare che detto protocollo di monitoraggio è inadatto per le specie di Coleotteri ivi incluse. Nella fattispecie, *Rosalia alpina* è una specie rara, con elevata capacità dispersiva, legata a specifiche condizioni di nicchia trofica che sono generalmente presenti in maniera assai sporadica, discontinua e puntiforme nell'ambito dell'habitat occupato, ed è pertanto alquanto raro intercettare dette condizioni, e quindi gli adulti in attività, lungo il percorso di un transetto. Il metodo è anche molto dispendioso in termini di tempo (sforzo di campionamento), a fronte degli scarsi risultati ottenibili, e ciò a scapito della possibilità di esplorare il territorio con maggiore accuratezza utilizzando approcci differenti.

Nella ZPS-ZSC è stata individuata 1 PTD poligonale (tot. 3.657 ha), comprendente prevalentemente faggete e boschi misti mesofili. All'interno della PTD sono stati allocati 2 transetti (Tabella 7), per complessivi 7,04 km, eseguiti fra luglio e agosto.

Tabella 7 Transetti delle PTD: REGSA\_COL\_PTD\_004.

TRANSETTO	Inizio WGS84 UTM 33T	Fine WGS84 UTM 33T	Lunghezza (km)
REGSA_COL_T_006	527188E; 4507908N	526650E; 4509739N	2,87
REGSA_COL_T_007	527309E; 4509121N	530644E; 4508187N	4,17

## Anfibi

Le tre specie di anfibi oggetto di indagine presentano diverse esigenze ecologiche. *Salamandrina terdigitata*, è legata soprattutto ad ambienti lotici quali ruscelli collinari e di media montagna, associati preferibilmente ad una buona copertura arborea. *Triturus carnifex* è una specie che utilizza piccole zone umide con acque stagnanti per la riproduzione, inclusi siti artificiali come le vasche in cemento per la raccolta delle acque. *Bombina variegata pachypus*, pur localmente associata a pozze d'alveo di corsi d'acqua in asciutta, è specie eliofila legata ad habitat lenticci più o meno effimeri come vasche, abbeveratoi, ex-lavatoi e accumuli di acqua piovana nelle carrarecce.

Il territorio del Sito è stato analizzato in fase preliminare mediante fotointerpretazione per l'individuazione dei corsi d'acqua e delle raccolte d'acqua presenti, potenzialmente idonee alla riproduzione delle specie target. Ulteriori siti, non rilevabili con la fotointerpretazione, perché di piccole dimensioni o perché celati dalla vegetazione, sono stati individuate durante le attività di campo.

Il campionamento ha previsto la ricerca dei metamorfosati sia in acqua che negli ambienti terrestri maggiormente idonei nelle vicinanze del corpo idrico (in particolare nel caso di *S. perspicillata*). Negli ambienti acquatici si è provveduto alla ricerca a vista delle uova e, nella fase più tardiva della stagione, alla ricerca delle larve a vista e mediante l'utilizzo di retino immanicato. Dovunque sia stata riscontrata la presenza delle specie target, si è provveduto alla georeferenziazione del sito e all'annotazione dei principali parametri ambientali e dei fattori di pressione e di minaccia.

Complessivamente sono state individuate 35 stazioni di indagine, presso le quali sono stati condotti i rilievi nel periodo compreso fra aprile e giugno 2023. Alcune stazioni si sono però rivelate non idonee in quanto in secca, perlopiù per fenomeni naturali legati al carsismo dell'area.

Secondo quanto previsto da DGR 615/2021, i risultati dei rilievi sono stati utilizzati "per calcolare l'indice di frequenza percentuale:  $100 \times \text{numero di plot in cui è presente la specie} / \text{numero di plot visitati}$ , considerando la specie presente in un plot se osservata almeno in una delle repliche temporali di campionamento".

Per quanto riguarda *T. carnifex*, la cui presenza riproduttiva è riferibile a singole zone umide, naturali o artificiali, la distribuzione è stata quantificata calcolando la

percentuale occupata sul totale di siti ritenuti idonei in base a giudizio esperto. In particolare, sono stati classificati come siti potenzialmente idonei, le pozze, gli abbeveratoi e i fontanili con presenza accertata di altre specie di anfibi con le quali *T. carnifex* è spesso sintopico.

### Rettili

Il cervone *Elaphe quatuorlineata* è una specie reperibile in ambienti ecotonali di macchia e boschi mediterranei, in pascoli cespugliati prossimi a corsi d'acqua. È specie termofila maggiormente diffusa nei piani basali e collinari; in Campania risulta comunque ben distribuito fino alla media montagna (1000-1200 m). La specie è potenzialmente presente in tutti i settori della ZPS-ZSC. Le PTD sono state definite come poligoni di 1 Km di lato entro i quali ricade l'intero ecomosaico agro-silvo-pastorale (boschi mesofili, boschi termofili, aree con vegetazione arbustiva, pascoli, praterie, corsi d'acqua ecc.), escludendo soltanto i quadranti con copertura forestale continua e con ambienti totalmente prativi. Dato l'elevato numero di PTD, le indagini sono state condotte su un campione di esse, ovvero allocando ca. 1 transetto ogni 4 PTD. Sono stati definiti 14 transetti di indagine di lunghezza variabile (0,3-1,5 Km), in base alla effettiva accessibilità dei luoghi e alla possibilità per il rilevatore di operare in sicurezza. I transetti sono stati collocati soprattutto lungo le fasce ecotonali, le aree caratterizzate dalla presenza di affioramenti rocciosi e i corpi idrici. I transetti sono stati preferibilmente percorsi in giornate di tempo sereno, eventualmente dopo giorni di maltempo, prediligendo le prime ore della giornata, durante le quali è più probabile osservare gli individui di cervone in attività di termoregolazione.

Secondo quanto previsto da DGR 615/2021, i risultati dei rilievi sono stati utilizzati per ottenere, per l'intera ZPS-ZSC, "l'indice di frequenza percentuale:  $100 \times (n^\circ \text{PTD in cui la specie è presente} / N^\circ \text{PTD visitati})$ ".

### Avifauna

Nella ZPS-ZSC IT8050020 Massiccio del Monte Eremita i target individuati dai PDG Campania erano i "rapaci rupicoli", i "rapaci forestali", la "balia dal collare", il "succiacapre" ed i "passeriformi di ambienti aperti". Le indagini svolte hanno portato anche alla produzione di una check-list più completa del sito essendo state indagate le tipologie ambientali caratterizzanti il sito.

Falco pellegrino e altri rapaci rupicoli

Le indagini hanno riguardato quattro quadranti di 1 km di lato posti in un'area a NE del Sito. Infatti sia un'analisi cartografica preliminare che sopralluoghi sul posto, hanno individuato nei suddetti quadranti le zone con pareti idonee, mentre nel resto del sito si osservano piccoli affioramenti rocciosi inadeguati. La metodologia

usata ha previsto punti di osservazione ai piedi delle pareti con 4 plot indagati, seguendo il disciplinare tecnico della DGR 335/2018, ad una distanza tale da non arrecare disturbo ed avere un'ampia visuale delle pareti osservate.

#### Nibbio reale e altri rapaci forestali

I rapaci forestali sono stati censiti compatibilmente con il disciplinare tecnico della DGR 335/2018, osservando ripetutamente le aree idonee. A tale scopo le osservazioni sono state effettuate da postazioni elevate rispetto alle zone aperte indagate, per poter avere una buona visuale dell'area di possibile nidificazione, poter esplorare a distanza le chiome degli alberi con un cannocchiale e poter cogliere indizi di nidificazione certa quali il trasporto di materiale per la costruzione del nido, il trasporto di cibo o il volo con i genitori dei giovani appena involati. Sono stati individuate 7 PTD poligonali, entro cui sono stati allocati 15 plot distribuiti secondo un asse N/S centralmente nel sito, così da visitare le aree più densamente boscate.

#### Succiacapre

Il monitoraggio è stato eseguito seguendo le indicazioni contenute nel disciplinare tecnico della DGR 335/2018. Sono state individuate 23 PTD quadrate di 1x1 km, entro cui sono stati allocati 6 punti di ascolto (VCP). I rilievi sono stati eseguiti con l'ausilio di diffusori sonori secondo la tecnica del playback ed in orario prima e dopo il tramonto.

#### Balia dal collare

Il monitoraggio è stato eseguito seguendo le indicazioni contenute nel disciplinare tecnico della DGR 335/2018. Per il monitoraggio della Balia dal collare, specie strettamente forestale, sono state individuate 7 PTD poligonali, entro cui sono state allocate 12 le stazioni di ascolto/osservazione coincidenti con quelle per il monitoraggio dei rapaci forestali.

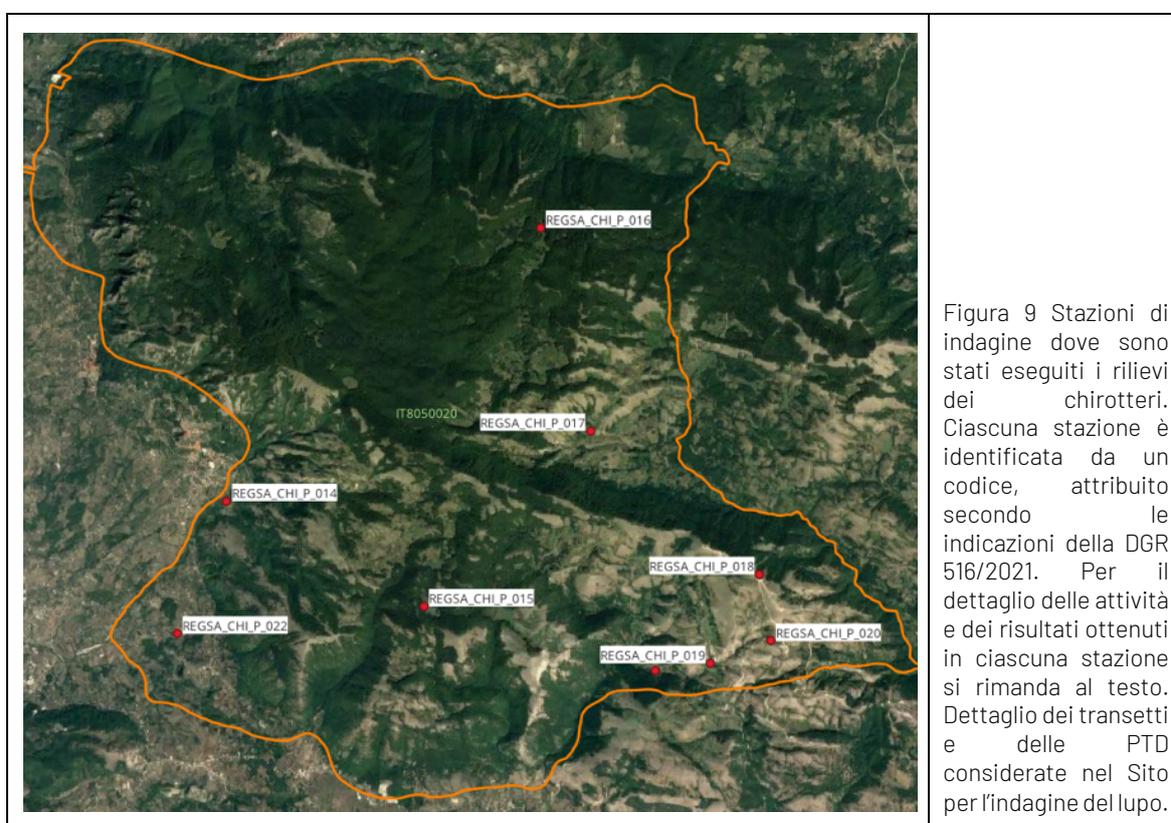
#### Averla piccola e altri passeriformi degli ambienti aperti

Anche nel caso dei passeriformi di ambienti aperti si è proceduto preventivamente alla individuazione di aree idonee attraverso un'analisi cartografica e sopralluoghi. La scelta dei luoghi è stata condizionata anche da altri fattori quali la contiguità alla rete sentieristica e stradale, la accessibilità a proprietà private, ecc. Sono state individuate 202 PTD poligonali entro cui sono stati allocati 21 plot, in cui si è proceduto, sempre secondo le disposizioni del disciplinare tecnico della DGR 335/2018, con rilievi secondo la metodica dei VCP (sono annotate tutte le specie viste o sentite entro ed oltre 100 m dall'osservatore, in un intervallo di tempo della durata standard di 10 minuti).

## Mammiferi

### Chiroteri

Complessivamente sono state indagate, con differenti tecniche, le 9 stazioni rappresentate nella figura seguente.



Di seguito si riporta il dettaglio delle differenti metodiche adottate in occasione delle campagne di indagine svolte nel 2023.

**Ispezione rifugi invernali, riproduttivi e di swarming** In Tabella 8 è riportato il cronoprogramma della ricerca rifugi. I rilievi invernali sono stati condotti nei mesi di febbraio e marzo 2023, con l'aggiunta di una giornata per rendere più esaustive le indagini di campo. I rilievi per i rifugi riproduttivi sono stati condotti a giugno 2023 mentre i rilievi autunnali sono stati condotti nel mese di settembre e ottobre 2023.

Tabella 8 Cronoprogramma dei monitoraggi svolti nel 2023 per la ricerca dei chiroteri all'interno di rifugi.

Tipo di rilievo	Feb 2023	Mar 2023	Giu 2023	Lug 2023	Sett 2023	Ott 2023
Ricerca rifugi invernali	1gg	1gg				
Ricerca rifugi riproduttivi			2gg	1gg		
Ricerca rifugi di swarming					1gg	2 gg

La ricerca è stata effettuata presso i potenziali di chiroteri come, ad esempio, i casali abbandonati (Figura 10).



Figura 10 Casali abbandonati

L'area è prevalentemente caratterizzata da boschi di latifoglie, agroecosistemi, zone di margine, pascoli (Figura 11).



Figura 11 Habitat rappresentativi della ZSC.

Per l'ispezione dei roost potenziali si procede con l'osservazione diretta attraverso l'uso di torce, macchine fotografiche e bat detector (Pettersson Elektronik 240 X e Echo-Meter touch 2 Wildlife acoustics), per rilevare gli eventuali chirotteri in movimento all'interno del rifugio.

**Rilevi con bat detector** I rilievi da bat detector sono stati effettuati utilizzando la tecnica dei punti di ascolto (Limpens and McCracken 2004) e car transect (Roche et al. 2011) (Figura 12).

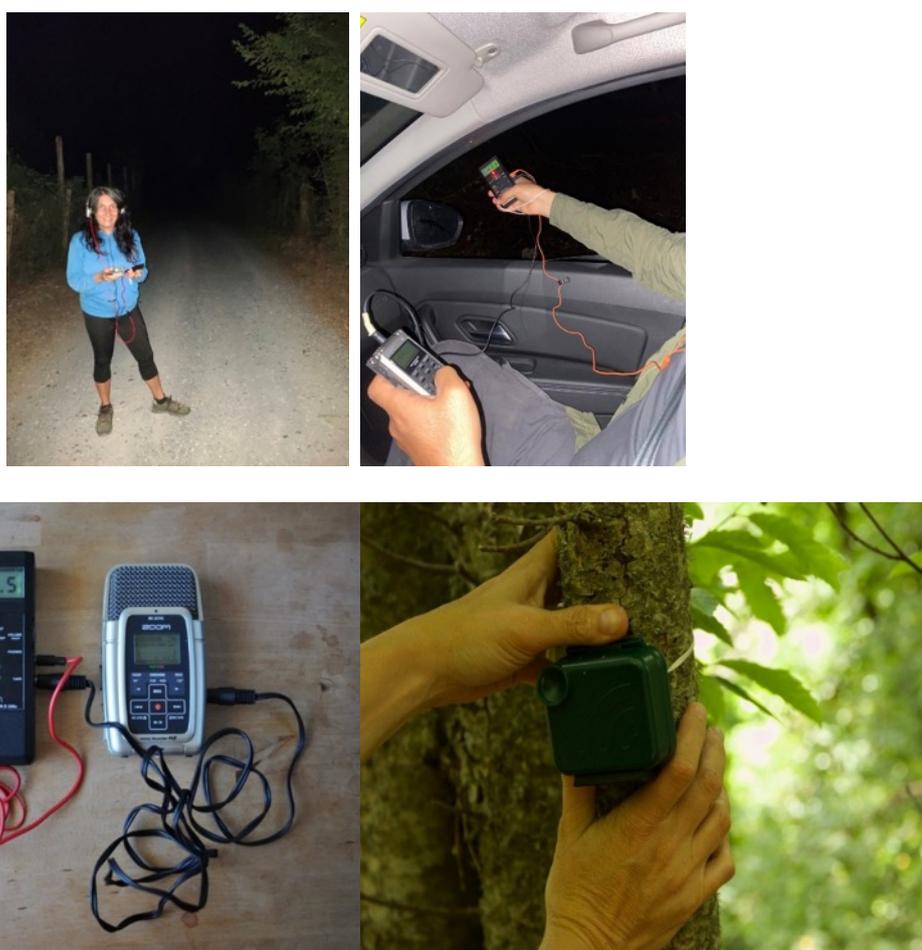


Figura 12 Rilevi notturni con bat detector su punti di ascolto e car transect. In basso strumentazione utilizzata.

Come da Linee Guida della Regione Campania sono stati effettuati in prossimità dei rifugi potenziali e nei diversi tipi di habitat presenti nella ZSC (Figura 11).

I rilievi sono stati condotti con rilevatore di ultrasuoni Pettersson D 240X (Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Svezia) e Audiomoth 1.2.0 (Openacoustics) (Figura 12) e i sonogrammi sono stati analizzati con il software batsound 4.4 selezionando da uno

a tre segnali di ecolocalizzazione per sequenza e, quando rilevate, le chiamate sociali sono anche state usate per l'identificazione (Russ 1999, Russo e Jones 2000; Russo e Jones 2002; Russo et al. 2009). Per le registrazioni è stata usata una frequenza di campionamento di 44,1 kHz, con 16 bit/campione e un 512 pt. FFT con una finestra di Hamming per l'analisi. Nella tabella seguente è riportato il cronoprogramma effettivo dei rilievi con *bat detector*.

Tabella 9 Cronoprogramma dei rilievi serali con bat detector.

Tipo di rilievo	Plot	Giu 2023	Sett 2023
Diversi tipi di habitat e in prossimità casali abbandonati	REGSA_P014; REGSA_P015; REGSA_P016; REGSA_P017; REGSA_P018; REGSA_P019; REGSA_P020; REGSA_P021; REGSA_P022	1gg	1gg

Sono stati effettuati 9 punti di ascolto in automatico e due *car transect*. Le coordinate di inizio e fine dei due *car transect* sono riportate nella tabella che segue.

Tabella 10 Coordinate car transect.

TRANSETTO	Coordinate	WGS84
REGSA_T003	Inizio	525743 - 4513493
REGSA_T003	fine	526649-4509743
REGSA_T004	Inizio	525445-4511303
REGSA_T004	fine	522007-4513341

**Catture con *mist-net*** Le catture sono state effettuate presso un abbeveratoio vicino a un casale abbandonato e margini forestali (Figura 13).



Figura 13 Installazione di mistnet nei pressi di un sito di abbeverata.

Le catture con mist net non hanno portato risultati.

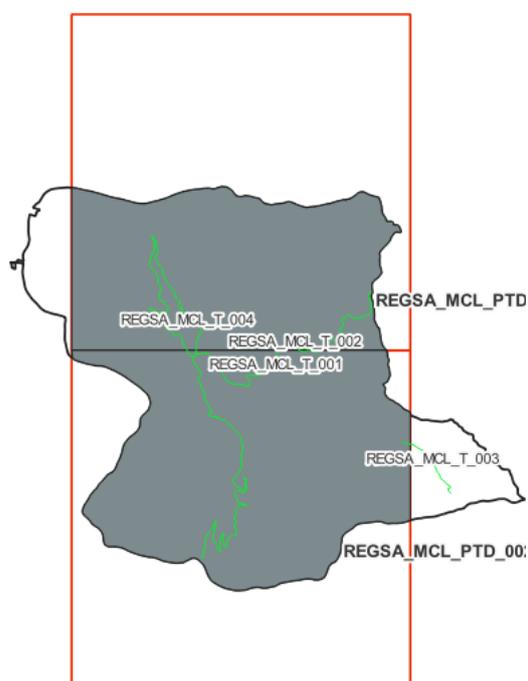
**Stima della dimensione delle popolazioni** Secondo quanto riportato nelle metodiche della Regione Campania (DGR 615/2021), per quanto riguarda i chiroterri, *“la distribuzione delle specie è rappresentata dai rifugi utilizzati. La carta di distribuzione è costituita da elementi puntiformi. Il metodo di campionamento indicato non consente una stima della popolazione”*.

Con successiva comunicazione (marzo 2023) la Regione ha inoltre precisato che *“come indice di popolazione, in ogni Sito si potrà calcolare il numero di colonie, sommando i plot (corrispondenti ai rifugi=colonie) in cui la specie è risultata presente”*.

Le stime di popolazione per le specie di chiroterri di Allegato II rilevate nella ZSC in occasione delle indagini svolte nel 2023 hanno pertanto seguito i criteri sopra citati.

#### Lupo (*Canis lupus*)

L'area d'indagine presa in considerazione è stato l'intero territorio della ZPS-ZSC. Considerata l'elevata vagilità del lupo e la possibilità di frequentare tutti i tipi di ambiente, le PTD (Porzioni del Territorio di Distribuzione Potenziale) individuate, corrispondono a 2 celle quadrate di 10 Km di lato sovrapposte all'area di studio (Figura 14).



Codice_tra	Codice_PTD	Chilo
REGSA_MCL_T_001	REGSA_MCL_PTD_002	
REGSA_MCL_T_002	REGSA_MCL_PTD_001	
REGSA_MCL_T_003	REGSA_MCL_PTD_002	
REGSA_MCL_T_004	REGSA_MCL_PTD_001	

Figura 14 Dettaglio dei transetti e delle PTD considerate nel Sito per l'indagine del lupo.

Coerentemente con quanto previsto dalle Linee Guida Regionali, la campagna di indagine è stata eseguita utilizzando le seguenti tecniche: *snowtracking*, fototrappolaggio e *wolf-howling*.

**Snowtracking** Sono stati definiti 4 transetti, aventi una lunghezza compresa fra 2 e 17 Km, per un totale di 34,18 Km. Poiché il periodo di indagine (inverno 2023) è stato caratterizzato da assenza di consistente copertura nevosa presso la ZPS-ZSC, i transetti sono stati percorsi alla ricerca dei segni di presenza, in primis escrementi (*scat trails*), nel periodo compreso fra febbraio e aprile 2023. I transetti sono stati replicati due volte. Durante il controllo delle fototrappole sono stati visionati i punti di marcatura per la ricerca di escrementi freschi per la dislocazione ottimale degli apparecchi.

**Fototrappolaggio** L'attività di foto-videotrappolaggio è stata eseguita nel periodo fra febbraio e agosto 2023, presso 4 stazioni.

**Wolfhowling** Le attività di *wolf-howling*, finalizzate all'accertamento della presenza di eventuali cucciolate, sono state svolte presso 14 stazioni e in occasione di 6 sessioni di rilievo, nei mesi di luglio ed agosto 2023. La tecnica prevede l'emissione di vocalizzazioni a volume crescente (mediante megafono) con 3 tentativi consecutivi, intervallati da circa 2 minuti di silenzio (Harrington e Mech, 1982). Al termine delle 3 stimolazioni vengono rispettati 10-15 minuti di silenzio, in attesa di eventuali risposte. In caso di risposta positiva quando l'emissione del richiamo è ancora in corso, questa viene e si procede all'ascolto per stimare il numero di individui che rispondono, la direzione e la distanza (approssimativa) di provenienza degli ululati. Ogni sito di emissione, scelto in base alla conformazione e orografia del territorio, viene visitato fino a 3 volte, in caso di assenza di risposte.

Nella tabella seguente è riportato il dettaglio della localizzazione dei punti di *wolf-howling* scelti per le emissioni.

Tabella 11 Elenco delle stazioni di indagine mediante *wolf-howling* col dettaglio delle coordinate geografiche.

Codice_plot_WH	Codice_PTD	X	Y
REGSA_MCL_P_001	REGSA_MCL_PTD_002	527185	4504493
REGSA_MCL_P_002	REGSA_MCL_PTD_002	527248	4504061
REGSA_MCL_P_003	REGSA_MCL_PTD_002	527544	4504936
REGSA_MCL_P_004	REGSA_MCL_PTD_002	527664	4505304
REGSA_MCL_P_005	REGSA_MCL_PTD_002	527574	4505628
REGSA_MCL_P_006	REGSA_MCL_PTD_002	528110	4506124
REGSA_MCL_P_007	REGSA_MCL_PTD_002	527585	4506050
REGSA_MCL_P_008	REGSA_MCL_PTD_002	526749	4509041
REGSA_MCL_P_009	REGSA_MCL_PTD_002	526648	4509763
REGSA_MCL_P_010	REGSA_MCL_PTD_001	526787	4510216

Codice_plot_WH	Codice_PTD	X	Y
REGSA_MCL_P_011	REGSA_MCL_PTD_001	526046	4510582
REGSA_MCL_P_012	REGSA_MCL_PTD_002	528626	4509090
REGSA_MCL_P_013	REGSA_MCL_PTD_001	531050	4510034
REGSA_MCL_P_014	REGSA_MCL_PTD_001	531926	4510656

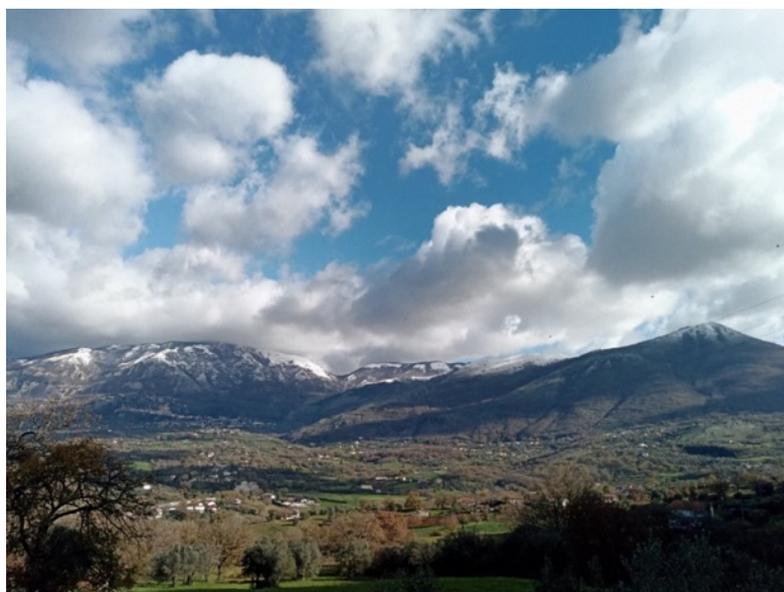


Figura 15 Vista del Massiccio Monti Eremita.

### 3.2.3.2 Aspetti generali delle comunità faunistiche rilevate

La ZPS-ZSC IT8050020 include un massiccio appenninico costituito da calcari e dolomie, distribuito dalle quote collinari alla media montagna (quota massima 1.579 m s.l.m.). Il sito ospita estese formazioni forestali, costituiti da cerrete ed estese faggete, localmente anche molto ben conservate, con presenza di individui arborei vetusti, ed elementi tipici del paesaggio agro-pastorale tradizionale, con ambienti aperti degli agroecosistemi e praterie secondarie. A questi ambienti, e a quelli rupestri e ripari, sono associate comunità faunistiche ricche e diversificate, con elementi di estrema valenza conservazionistica.

La comunità di lepidotteri ropaloceri legata alle praterie appare ricca e include elementi di particolare rilevanza conservazionistica. È stata infatti accertata la presenza di *Parnassius mnemosyne*, *Phenagris arion* e *Melanargia arge*. Queste specie sono legate alle praterie secondarie, a quote tendenzialmente cacuminali, come nel caso di *P. mnemosyne*, o a quote inferiori nel caso delle altre due specie. È inoltre presente la *Zerynthia cassandra*, papilionide endemico dell'Italia peninsulare, legato ai prati umidi dove cresce la pianta nutrice *Aristolochia* spp.

Ricca anche la comunità di rettili legate ai prati, alle fasce ecotonali e alle aree incolte maggiormente strutturate, che include la lucertola campestre (*Podarcis siculus*) il ramarro (*Lacerta bilineata*), la luscengola (*Chalcides chalcides*) e il biacco (*Hierophis viridiflavus*). Il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) è l'unico rettile incluso nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE presente nella ZSC, ove è segnalato soprattutto nei settori di basso versante de massiccio, laddove sussistono cioè condizioni climatiche più miti e una maggiore disponibilità di risorsa idrica superficiale.

La comunità ornitica nidificante associata ai sistemi agro-pastorali tradizionali include varie specie di interesse conservazionistico come l'averla piccola (*Lanius collurio*), legata ad agroecosistemi strutturati e pascoli arbustati, la tottavilla (*Lullua arborea*), che si insedia nelle porzioni dell'agro-ecomosaico più prossime ai margini di aree forestali, il calandro (*Anthus campestris*), tipica specie di ambienti steppici e quindi, nel Sito, maggiormente legato alle praterie xeriche ricche di affioramenti rocciosi, e il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). Quest'ultima specie è pure legata ad ambienti aperti, purché caratterizzati da buon livello di strutturazione, così come a superfici con vegetazione arborea rada, incluse colture arboree come oliveti, e boschi degradati.

Altre specie ornitiche tipiche degli ambienti di prateria presenti nella ZPS-ZSC sono il saltimpalo (*Saxicola torquatus*), il culbianco (*Oenanthe oenanthe*), l'averla capirossa (*Lanius senator*) e il fanello (*Carduelis cannabina*).

Vari tipi di zone umide presenti nella matrice agro-pastorale del Sito, quali pozze per l'abbeverata del bestiame, fontanili e invasi irrigui, purché in assenza di ittiofauna, sono sfruttati da anfibi di interesse comunitario come siti riproduttivi (*Triturus carnifex*, *Lissotriton italicus*, *Rana italica* e *Hyla intermedia*). Le indagini svolte nel 2023 non hanno permesso di confermare la presenza di *Bombina variegata pachypus*, anuro tipicamente associato agli agroecosistemi tradizionali, le cui popolazioni, negli ultimi anni, sono andate incontro a un drastico declino in quasi tutto l'areale geografico di distribuzione.

Fra i rettili maggiormente legati agli ambienti acquatici, soprattutto durante le fasi giovanili quando la dieta è più marcatamente batracofaga, nella ZPS-ZSC è presente la natrice dal collare *Natrix helvetica*.

Anche a causa della natura carsica dei substrati geologici, la maggior parte dei corsi d'acqua della ZPS-ZSC presenta regimi idrologici non compatibili con la presenza delle specie animali di interesse comunitario legate a questi ambienti. In particolare, le indagini svolte non hanno permesso di confermare la presenza della salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) e dell'odonato *Coenagrion mercuriale*. La maggior parte dei corsi d'acqua investigati, infatti, hanno mostrato fenomeni di prosciugamento precoci durante la stagione primaverile-estiva. È stata comunque accertata la presenza di varie specie di odonati, più o meno legate ad

acque correnti quali *Calopteryx haemorrhoidalis*, *C. virgo*, *Ischnura elegnas* e *Orthetrum coerulescens*.

L'ecomosaico della ZPS-ZSC, ben strutturato ed eterogeneo è idoneo alla presenza di una comunità di chiroteri diversificata che, oltre a specie antropofile e generaliste (*Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Tadarida teniotis*), ampiamente diffuse su tutto il territorio regionale, ospita pure specie maggiormente esigenti da un punto di vista ecologico, come i rinolofidi (*Rhinolophus ferrumequinum* e *R. hipposideros*), rilevati in attività lungo margini forestali, e il miniottero (*Miniopterus shreibersii*), contattato anch'esso con tecniche bioacustiche prevalentemente negli spazi aperti vicino ai margini boschivi.

Ai boschi maturi e ai grandi individui arborei isolati sono associate importanti comunità di entomofauna saproxilica. In particolare, nelle porzioni di faggeta più conservate è segnalata la presenza dei coleotteri cerambicidi *Rosalia alpina* e *Acanthocinus xanthoneurus*; i querceti e le grandi querce isolate alle quote collinari sono colonizzate da *Cermabyx cerdo*, *Lucanus tetarodon*, *Pseudocistela ceramboides*. Un'altra specie di coleottero saproxilico di interesse conservazionistico segnalato nella ZPS-ZSC è il cetonide *Gnorimus nobilis*. Nella ZPS-ZSC è stato recentemente segnalato pure il carabide endemico *Carabus lefebvrei bayardi*.

I margini forestali e le radure del Sito offrono habitat idonei a diverse specie di lepidotteri fra cui citiamo *Argynnis paphia*, *Limenitis reducta*, *Polygonia c-album*, *Hipparchia fagi* e *Pararge aegeria*.

Altre specie di rettili segnalate per la ZPS-ZSC e legate ad ambienti strutturati e boschivi, incluse le relative fasce ecotonali, sono l'orbettino (*Anguis vernonensis*), il saettone occhiorossi (*Zamenis lineatus*) e la vipera (*Vipera aspis*).

La comunità ornitica degli ambienti forestali presente in periodo di nidificazione nella ZPS-ZSC è ricca e strutturata, come emerso dai recenti rilievi. Fra i rapaci è stata verificata la presenza dello sparviere (*Accipiter nisus*) e dell'astore (*Accipiter gentilis*). Il nibbio reale (*Milvus milvus*) è pure presente, probabilmente con una coppia nidificante nei boschi della ZPS-ZSC. Fra i picidi, si segnalano quattro specie, fra le quali è di notevole interesse biogeografico il picchio rosso mezzano (*Leiopicus medius*), specie legata alle faggete mature. Altre specie di piciformi accertate sono il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio rosso minore (*Dryobates minor*) e il picchio verde (*Picus viridis*). Fra i passeriformi, sono segnalati rigogolo (*Oriolus oriolus*), cincia bigia e cincia mora (*Poecile palustris*, *Periparus ater*), fiorrancino (*Regulus ignicapillus*), luì verde (*Phylloscopus sibilatrix*), luì piccolo (*P. collybita*), picchio muratore (*Sitta europaea*), rampichino comune (*Certhia brachydactyla*), pettirosso (*Erithacus rubecula*), tordo bottaccio (*Turdus philomelos*) e tordela (*Turdus viscivorus*). Di estrema rilevanza conservazionistica, infine, la presenza, come nidificante certo, della balia dal collare (*Ficedula*

*albicollis*), passeriforme forestale legato alle foreste di faggio mature come quelle presenti sul versante meridionale del Monte Eremita.

Per quanto riguarda i chirotteri dendrofilii, in varie località della ZPS-ZSC è stata segnalata la presenza della nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*) e della nottola comune (*Nyctalus noctula*). Si ricorda come la loro ecologia e fenologia sia caratterizzata anche da attività migratoria che si concentra nei mesi primaverili ed autunnali.

Le indagini svolte nel 2023 hanno confermato la presenza del lupo (*Canis lupus*), carnivoro in espansione su tutto il territorio regionale e nazionale, che nella ZPS-ZSC si avvantaggia dell'elevato grado di copertura e continuità della vegetazione forestale e che si ipotizza sia presente con almeno un gruppo familiare. Altri carnivori legati agli ambienti forestali sicuramente presenti nel Sito sono il tasso (*Meles meles*) e il gatto selvatico (*Felis sylvestris*). La presenza di quest'ultima specie di interesse comunitario, strettamente legata alle foreste ben conservate e caratterizzate da scarsa frammentazione ecologica, è stata confermata dalle attività di foto-trappolaggio svolte nel Sito.

Gli ambienti rupicoli, infine, presentano condizioni idonee alla nidificazione del falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e del corvo imperiale (*Corvus corax*), ma non dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), la cui presenza appare eventualmente riferibile all'attività trofica sulle praterie e le radure della ZPS-ZSC di individui in dispersione o nidificanti in siti Natura 2000 limitrofi (ad es. Monti Picentini o siti della Basilicata). Fra i chirotteri certamente presenti nella ZSC, il molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*) è specie fissuricola che colonizza le falesie e altri ambienti rupestri, anche di origine artificiale.

### 3.2.3.1 Check-list delle specie animali note per la ZPS-ZSC

#### **Insetti**

Si riporta di seguito la check-list delle specie note per la ZPS-ZSC. La totalità delle segnalazioni di odonati e lepidotteri è riferibile alle indagini in campo svolte nell'ambito delle indagini svolte nel 2023.

Per i coleotteri sono state prese in considerazione solo le specie campionate nel corso dei monitoraggi 2023 e sinora identificate. Occorre precisare che una check-list dei coleotteri, comprendente dati editi e inediti, richiederebbe tempi non compatibili con quelli del progetto in corso.

Tabella 12 Lista degli odonati, dei lepidotteri e dei coleotteri noti per la ZPS-ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Fonte
Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i>	FS
Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx virgo</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Zerynthia cassandra</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocaris cardamines</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Euchloe ausonia</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Glaucopteryx alexis</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lysandra bellargus</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Phengaris arion</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Limenitis reducta</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Hipparchia fagi</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Lasiommata maera</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Lasiommata megera</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Maniola jurtina</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Melanargia arge</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Melanargia galathea</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Pararge aegeria</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Pyrgus malvoides</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus lineola</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus lefebvrei bayardi</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Cychrus italicus</i>	PdG 2023

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Fonte
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus tetraodon</i>	FS, PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Dorcus parallelipedus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Synodendron cylindricum</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Platycerus caprea</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Gnorimus nobilis</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Uloma culinaris</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Mycetochara linearis</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Pseudocistela ceramboides</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Helops caeruleus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Acanthocinus xanthoneurus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Thymalidae	<i>Thymalus limbatus</i>	PdG 2023

## Anfibi

Nell'ambito delle indagini per la redazione delle carte di distribuzione delle specie di anfibi di Allegato II è stata accertata la presenza di 6 specie di anfibi per la ZPS-ZSC: *Triturus carnifex*, *Lissotriton italicus*, *Bufo bufo*, *Hyla intermedia*, *Pelophylax* sp. e *Rana italica*. *Triturus carnifex* non figurava nel FS della ZPS-ZSC.

*Salamandrina terdigitata* e *Bombina variegata pachypus* non sono state confermate. Per quanto osservato, la natura carsica del massiccio montuoso limita fortemente la presenza di acqua superficiale; pertanto le due specie potrebbero essere estremamente localizzate. È stata invece rilevata la presenza di *Triturus carnifex*, specie non segnalata in precedenza.

Tabella 13 Lista degli anfibi noti per la ZPS-ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Ordine - Famiglia	Specie	Codice Natura 2000	Origine del dato
Caudata - Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	1167	PdG 2023
Caudata - Salamandridae	<i>Lissotriton italicus</i>	6956	FS, PdG 2023
Caudata - Salamandridae	<i>Salamandrina terdigitata</i>	1175	FS
Caudata - Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	2351	FS
Anura - Bumbinatoridae	<i>Bombina variegata pachypus</i>	5357	FS
Anura - Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	2361	PdG 2023
Anura - Hylidae	<i>Hyla intermedia</i>	5358	FS, PdG 2023
Anura - Ranidae	<i>Rana italica</i>	1206	FS, PdG 2023
Anura - Ranidae	<i>Pelophylax</i> sp.		PdG 2023

## Rettili

Nell'ambito delle indagini per la redazione delle carte di distribuzione delle specie di Anfibi e Rettili inclusi nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE, è stata accertata la presenza di 10 specie di rettili per la ZPS-ZSC. *Elaphe quatuorlineata* è stata confermata con 3 osservazioni dirette (un adulto in termoregolazione e due giovani investiti) e tramite 8 osservazioni attendibili ottenute tramite intervista alla popolazione. Sono stati osservati 3 individui giovani in attività e un adulto investito di *Natrix helvetica*. *Zamenis longissimus* è stato rilevato attraverso un giovane deceduto a seguito di investimento.

Tabella 14 Lista dei rettili noti per la ZPS-ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Ordine - Famiglia	Specie	Codice Natura 2000	Origine del dato
Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i>	1250	FS, PdG 2023
Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	1256	FS, PdG 2023
Squamata - Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	5179	FS, PdG 2023
Squamata - Scincidae	<i>Chalcides chalcides</i>	2437	FS
Squamata - Phyllodactylidae	<i>Tarentola mauritanica</i>		PdG 2023
Squamata - Anguidae	<i>Anguis veronensis</i>		PdG 2023
Squamata - Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1279	FS, PdG 2023
Squamata - Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	5670	FS, PdG 2023
Squamata - Colubridae	<i>Zamenis longissimus</i>	1281	FS, PdG 2023
Squamata - Colubridae	<i>Natrix helvetica</i>		PdG 2023
Squamata - Viperidae	<i>Vipera aspis</i>		PdG 2023

## Avifauna

La checklist completa della ZPS-ZSC annovera 78 specie, 10 delle quali inserite nell'Allegato I della Direttiva 2009/43/CEE "Uccelli. Tenendo conto della vastità del sito e della impossibilità di monitorare altre aree, sia corrispondenti agli ambienti indagati che ad altre tipologie di habitat in esso presenti, si ha ragione di pensare che qualche altra specie frequenti la ZPS, sia in periodo riproduttivo che durante i periodi migratori e i mesi invernali. La ricchezza e la composizione specifica risultano comunque di sicuro interesse avifaunistico nell'ambito dei siti Natura 2000. Alcune delle specie in elenco, pur non essendo inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli, meritano di essere analizzate con più attenzione.

SALTIPALO SAXICOLA TORQUATUS. Specie tipica di prati-pascoli con arbusti ed un tempo molto più diffusa; è in significativa diminuzione popolazionistica. Tuttavia è stato contattato con una buona frequenza nella Zona.

STERPAZZOLA *SYLVIA COMMUNIS*. Questa specie, in status di conservazione "inadeguato" a livello italiano, trova nelle aree aperte del massiccio del Monte Eremita un habitat caratterizzato da buona idoneità ambientale.

AVERLA *CAPIROSSA LANIUS SENATOR*. Specie tipica degli ambienti aperti, rinvenuta durante il periodo migratorio primaverile e soprattutto in periodo riproduttivo. Sebbene i contatti siano stati esigui, la Zona offre le condizioni per ospitare una popolazione più consistente, in particolar modo nelle aree più soleggiate con vegetazione steppica tipo gariga.

Il culbianco *Oenanthe oenanthe*, specie che versa in uno sfavorevole stato di conservazione a livello italiano ed europeo, è stato contattato più volte.

Il fanello *Linaria cannabina*, in uno sfavorevole stato di conservazione a livello italiano ed europeo, è risultato relativamente diffuso nella Zona.

Il cardellino *Carduelis carduelis*, in stato di conservazione inadeguato a livello italiano, specie ancora soggetta a bracconaggio, è stato ampiamente contattato.

La passera d'Italia *Passer Italiae* e la passera mattugia *Passer montanus* sono state osservate raramente, in particolare la seconda; entrambe le specie si trovano in uno sfavorevole stato di conservazione a livello italiano ed europeo.

Tra le specie forestali, nelle faggete sono state esigue le osservazioni sia di Tordo bottaccio *Turdus philomelos* che di Tordela *Turdus viscivorus*.

Durante i monitoraggi del 2023 non ci sono mai stati contatti con la quaglia *Coturnix coturnix*. Seppure sia possibile una presenza di qualche coppia isolata, considerata la buona idoneità di prati pascoli ed incolti presenti in zona, tale assenza di contatti conferma il cattivo status di conservazione della specie a livello italiano.

Tabella 15 Lista degli uccelli noti per la ZPS-ZSC. Per ogni specie è riportato il giudizio sulla fenologia nel Sito. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard, agg. 2019; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione. Fenologia: A: accidentale; M reg: migratore regolare; W: Svernante; B: nidificante; S: sedentaria.

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A113	quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	Mreg,B	FS
A115-X	fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB (ripopolam.)	Pdg2023
A224	succiapapere	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Mreg,B	Pdg2023
A212	cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	Mreg,B	PdG2023
A214	assiolo	<i>Otus scops</i>	Mreg, B	Pdg2023
A219	allocco	<i>Strix aluco</i>	SB	Pdg2023
A206-X	piccione domestico	<i>Columba livia</i>	SB	Pdg2023
A687	colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB	PdG2023
A210	tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	Mreg,B	PdG2023
A209	tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB	PdG2023
A155	beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	Mreg,W	FS
A084	albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Mreg	Pdg2023

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A074	nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	Mreg, B?	PdG2023
A072	falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Mreg,B	PdG2023
A898	sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB	PdG2023
A087	poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB	PdG2023
A899	astore	<i>Accipiter gentilis</i>	SB	Pdg2023
A232	upupa	<i>Upupa epops</i>	Mreg,B	PdG2023
A233	torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	B, Mreg, W	Pdg2023
A866	picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB	Pdg2023
A658	picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB	PdG2023
A868	picchio rosso mezzano	<i>Leopicus medius</i>	SB	Pdg2023
A869	picchio rosso minore	<i>Dryobates minor</i>	SB	Pdg2023
A096	gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB,Mreg,W	PdG2028
A103	falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB, Mreg,W	Pdg2023
A338	averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Mreg,B	PdG2023
A341	averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	Mreg, B	Pdg2023
A337	rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	Mreg,B	PdG2023
A343	gazza	<i>Pica pica</i>	SB	PdG2023
A342	ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB	PdG2023
A350	covo imperiale	<i>Corvus corax</i>	SB	PdG2023
A347	taccola	<i>Corvus monedula</i>	SB	Pdg2023
A349	cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	SB	PdG2023
A493	cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	SB	Pdg2023
A330	cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB	PdG2023
A483	cinciarella	<i>Cyanistes coeruleus</i>	SB	PdG2023
A472	cincia mora	<i>Periparus ater</i>	SB	PdG2023
A247	allodola	<i>Alauda arvensis</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A246	tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A250	rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	SB,Mreg	Pdg2023
A251	rondine	<i>Hirundo rustica</i>	Mreg,B	PdG2023
A738	balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	Mreg,B	PdG2023
A324	codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB	PdG2023
A314	lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Mreg,B	PdG2023
A572	lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A318	fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	SB,Mreg,W	Pdg2023
A288	usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB,Mreg,W	Pdg2023
A289	beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A305	occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB, Mreg, W	Pdg2023
A309	sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	Mreg,B	PdG2023
A332	picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	SB	PdG2023

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A637	rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB	PdG2023
A311	capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A283	merlo	<i>Turdus merula</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A287	tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A285	tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A319	pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A269	pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A271	usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A321	balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	Mreg,B?	PdG2023
A274	codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Mreg,B	PdG2023
A273	codiroso spazzac.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Mreg, B,W	Pdg2023
A276	saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	SB,Mreg,B	PdG2023
A277	culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Mreg,B	PdG2023
A621	passera d'italia	<i>Passer italiae</i>	SB	PdG2023
A356	passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB	Pdg2023
A261	ballerina gialla	<i>Motacilla flava</i>	Mreg, W,SB	Pdg2023
A262	ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	Mreg,B,W	PdG2023
A255	calandro	<i>Anthus campestris</i>	Mreg,B	PdG2023
A676	scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Sb,Mreg, W	Pdg2023
A657	fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A363	verdone	<i>Chloris chloris</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A361	verzellino	<i>Serinus serinus</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A364	cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A476	fanello	<i>Linaria cannabina</i>	SB,Mreg, W	Pdg2023
A738	zigolo nero	<i>Emberiza cia</i>	SB,Mirr	Pdg2023
A377	zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A383	strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	Mreg,SB,W	PdG2023

Due specie di notevole interesse, inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli, sono state osservate i giorni 25 e 27 maggio: una albanella minore *Circus pygargus* e un falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*. La prima sicuramente in migrazione, mentre il secondo potrebbe anche nidificare nel Sito. Lo sparviere *Accipiter nisus*, anche se osservato una sola volta, può essere considerato nidificante certo.

La poiana *Buteo buteo* è risultata uniformemente distribuita in tutto il Sito, mostrando un buono stato di conservazione.

Il gheppio *Falco tinnunculus*, specie presente in aree aperte agricolo-forestali, è risultato ben rappresentato.

L'Allodola *Alauda arvensis* è una specie in sfavorevole stato di conservazione a livello italiano ed europeo, in forte e diffusa diminuzione. La specie è stata osservata

presso i limiti sud-sudoccidentali della Zona, in ambienti agricoli (seminativi) posti ad altitudini collinari.

I picidi si segnalano per una popolazione di picchio rosso maggiore *Dendrocopos major* uniformemente distribuita, mentre molto rari (una segnalazione ciascuno) sono stati sia il picchio rosso mezzano *Leiopicus medius* che il picchio rosso minore *Dryobates minor*. Raro (una segnalazione) anche il torcicollo *Jynx torquilla*, anche se la specie è legata più che altro ad ambienti agricoli alberati. In questo stesso tipo di habitat è stata contattata una sola volta la tortora selvatica *Streptopelia turtur*, specie recentemente classificata SPEC 1 a seguito di una preoccupante diminuzione della popolazione europea. La beccaccia *Scolopax rusticola* non era contattabile nell'intervallo temporale entro cui sono stati svolti i censimenti.

## Mammiferi

La check-list dei mammiferi annovera complessivamente 19 specie, 4 delle quali già segnalate nel FS della ZSC e le restanti osservate nell'ambito dei rilievi in campo svolti nel 2023. In particolare, la comunità di chirotteri accertata mediante indagini bioacustiche, sia nel periodo estivo che nel periodo autunnale, risulta essere costituita da: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Hypsugo savii*, *Myotis* sp., *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Tadarida teniotis*, *Miniopterus schreibersii*.

Il lupo *Canis lupus*, la cui presenza nel Sito è accertata con varie segnalazioni sia dirette (avvistamenti) che indirette (tracce, escrementi), è specie ad ampia valenza ecologica con elevata capacità dispersiva, tipicamente associato alle aree forestali, dove trova territori meno disturbati dalla presenza antropica ma risulta presente anche nei pressi di aree abitate.

Un altro carnivoro tipicamente legato alle aree forestali ben conservate, la cui presenza è stata confermata dalle indagini in campo svolte nell'ambito della redazione del presente Piano, è il gatto selvatico *Felis silvestris*.

Nell'ambito delle indagini per la redazione della carta di distribuzione del lupo è stata altresì verificata la presenza del cinghiale *Sus scrofa*, del tasso (*Meles meles*) della lepre *Lepus* sp. e dell'istrice *Hystrix cristata*.

Tabella 16 Lista dei mammiferi noti per la ZPS-ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Codice Natura 2000	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Origine del dato
Rodentia	Hystricidae	<i>Hystrix cristata</i>	1344	PdG 2023
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus</i> sp.	5690	PdG 2023
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	PdG 2023
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	PdG 2023

Codice Natura 2000	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Origine del dato
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	1331	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>	1312	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	5009	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	5365	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	1307	FS
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	1324	FS
Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1310	FS, PdG 2023
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	1333	PdG 2023
Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	2631	PdG 2023
Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	5906	PdG 2023
Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	1352	FS, PdG 2023
Carnivora	Felidae	<i>Felis silvestris</i>	1363	FS, PdG 2023
Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	5861	PdG 2023





Figura 16 Fauna ripresa mediante fototrappolaggio notturno e diurno, nell'ambito delle indagini sulla presenza del lupo nella ZCS. Da sinistra in alto; tasso *Meles meles*; istrice *Hystrix cristata* e lepre *Lepus* sp.

### 3.2.3.2 Specie di interesse conservazionistico

Nella presente sezione saranno incluse le specie di invertebrati e di vertebrati di particolare interesse per la loro distribuzione biogeografica, per lo stato di conservazione non favorevole o per speciali caratteristiche della loro ecologia. La selezione delle specie sarà effettuata sulla base di norme o di pubblicazioni di ambito, fra le quali:

- Globale: Lista Rossa IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-1)
- Comunitario: Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, e successive modifiche (97/62/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche; Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici; elenco delle specie di avifauna di interesse conservazionistico (SPEC) secondo BirdLife International e relativo stato di conservazione a livello europeo (BirdLife International, 2017).
- Nazionale: liste rosse IUCN (ad es. per i Ropaloceri: Balletto et al., 2015); Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia (Gustin et al., 2016).
- Regionale: classificazione nella "Lista rossa dei vertebrati terrestri e dulcacquicoli della Campania" (Fraissinet e Russo, 2013.).

Per quanto riguarda gli uccelli, sono incluse alcune delle specie migratrici come definito dall' art. 4 comma 2 della direttiva 2009/147/CE, secondo un criterio restrittivo. Dall'elenco infatti saranno escluse le specie migratrici che sono in buono stato di conservazione a livello comunitario e nazionale, oppure non

particolarmente significative per il sito in esame (ad es. perché legate preferenzialmente ad ambienti poco o affatto rappresentati nella ZSC).

## Insetti

Gli insetti di particolare interesse conservazionistico presenti nella ZPS-ZSC includono specie protette a livello europeo (Allegati II-IV Direttiva 92/43/CEE) o specie quasi minacciate secondo le liste rosse IUCN, a livello globale e nazionale. Sono altresì incluse alcune specie endemiche il cui areale distributivo interessa il territorio italiano peninsulare o l'Italia centro-meridionale, ma anche elementi a più ampia distribuzione di particolare importanza ecologica o biogeografica.

Come meglio dettagliato di seguito, in base alle evidenze in campo e alla bibliografia consultata si propone l'eliminazione di *Coenagrion mercuriale* dal FS della ZPS-ZSC.

Tabella 17 Lista dei lepidotteri e dei coleotteri di interesse conservazionistico noti per la ZPS-ZSC. Sono indicate l'eventuale inclusione in allegato II o IV della Direttiva 92/43/CEE e lo status di conservazione secondo le liste rosse IUCN, nazionali e internazionali. Categorie IUCN: LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; NE = non valutata.

Ordine	Famiglia	Specie	Normativa	Stato di conservazione (Liste Rosse IUCN)		Interesse biogeografico
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne</i>	IV	NT	LC	
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Zerynthia cassandra</i>	IV	LC	LC	endemismo
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Phengaris arion</i>	IV	NT	LC	
Lepidoptera	Nymphalidae Satyrinae	<i>Melanargia arge</i>	II-IV	LC	LC	endemismo
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>	II, IV	NT	LC	-
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i>	II, IV, *	LC	LC	-
Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus tetraodon</i>	-	LC	LC	-
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus lefebvrei bayardi</i>	-	-	-	endemica
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Gnorimus nobilis</i>	-	LC	NE	-
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Pseudocistela ceramboides</i>	-	LC	NT	-
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Acanthocinus xanthoneurus</i>	-	-	NT	endemica

### Carta di distribuzione degli odonati di interesse comunitario (*Coenagrion mercuriale*)

Le indagini mirate alla ricerca di questa specie svolte nel 2023 non hanno permesso di confermarne la presenza nella ZPS-ZSC.

La segnalazione di *C. mercuriale* nel FS della ZPS-ZSC sembra riferibile ad errore scientifico iniziale. Non è stato infatti possibile risalire alla fonte originale del dato presente nel FS (Ruffo e Stoch, 2005). I monitoraggi svolti nel 2023 hanno rilevato la presenza di corpi idrici scarsamente idonei a causa del carattere intermittente del deflusso superficiale durante l'anno. Si propone pertanto l'eliminazione della specie dal FS.

Nella tabella seguente sono riportati gli indicatori di distribuzione e abbondanza di *Coenagrion mercuriale* nella ZPS-ZSC.

Tabella 18 Parametri di e abbondanza di *Coenagrion mercuriale* stimati in base alle evidenze delle indagini in campo svolte nel 2022. PTD lineari: arre di presenza potenziale lineari; IKA: indice chilometrico di abbondanza.

Parametro	U.M.	Stima
PTD lineari	Km	0,6
PTD lineari occupate	Km	0
IKA medio ZPS-ZSC	ind./Km	0
Superficie habitat idoneo	ha	1,33
Abbondanza media ZPS-ZSC	n° individui	0

### Lepidotteri

In occasione dei rilevamenti svolti è stato possibile verificare la presenza di *Melanargia arge*, specie inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, non segnalata in precedenza. Altre specie di particolare rilievo conservazionistico osservate nella ZPS-ZSC sono i papilionidi *Parnassius mnemosyne*, *Zerynthia cassandra* ed il licenide *Phenagris arion*, tutte incluse nell'Allegato IV della Direttiva.

### Carta di distribuzione dei coleotteri di interesse comunitario (*Cerambyx cerdo* e *Rosalia alpina*)

**Cerambyx cerdo.** I resti di un individuo, assieme ai resti di almeno tre individui di *Lucanus tetraodon*, sono stati estratti da un bolo di rapace raccolto lungo il transetto 005. Sono state inoltre osservate alcune roverelle colonizzate dalla specie, sia sullo stesso transetto, sia lungo la SP270 nel tratto tra Teglia e Colliano (Figura 17). Gli ambienti idonei per la specie sono poco rappresentati e piuttosto frammentati nel sito; pertanto, saranno necessarie indagini mirate e approfondite per studiare distribuzione e consistenza delle popolazioni, cosa che non è stato possibile fare in questa occasione.

Tabella 19 Parametri di abbondanza di *Cerambyx cerdo* nella PTD indagata.

PTD	Superficie (ha)	n. alberi colonizzati
REGSA_COL_PTD_003	577	3

**Rosalia alpina.** Un adulto è stato osservato in volo lungo il transetto 006 e alcuni faggi sono risultati colonizzati dalla specie in entrambi i transetti. Nel sito sono presenti alcuni nuclei di faggeta strutturalmente evoluta, con discreta presenza di legno morto di varia tipologia (Figura 17), che ospitano alcuni elementi di particolare importanza ecologica, come ad esempio l'endemita appenninico *Acanthocinus xanthoneurus*. Saranno necessarie ulteriori indagini per studiare adeguatamente distribuzione, consistenza delle popolazioni e stato di conservazione di *Rosalia alpina*, nonché la fauna saproxilica associata.

Tabella 20 Parametri di abbondanza di *Rosalia alpina* nella PTD indagata.

PTD	Superficie (ha)	n. alberi colonizzati
REGSA_COL_PTD_004	3.362	5



Figura 17 Sinistra: roverella colonizzata da *Cerambyx cerdo* lungo la SP270, presso San Vittore. Destra: faggeta matura nei pressi di Piano di Pecore.

## Anfibi

La batracofauna di maggiore interesse conservazionistico presente nella ZSC include specie protette a livello europeo (Allegato IV Dir. 92/43/CEE) o specie minacciate secondo le liste rosse (categorie VU, EN, CR). Fra queste sono inclusi 4 endemismi: 2 del comprensorio appenninico (*Bombina variegata pachypus* e

*Rana italica*) e 2 dell'Italia centro-meridionale (*Lissotriton italicus* e *Salamandrina terdigitata*).

Tabella 21 Lista degli anfibi di interesse conservazionistico presenti nella ZPS-ZSC. Sono indicate l'eventuale inclusione in allegato II o IV della Direttiva 92/43/CEE e lo status di conservazione secondo le liste rosse IUCN, regionale, nazionale e internazionale. Categorie IUCN: LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; DD = dati non sufficienti; NE = non valutata.

Ordine - famiglia	Specie	Codice	Normativa	Stato di conservazione (Liste Rosse IUCN)			Interesse biogeogr.
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania	
Caudata - Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	1167	II-IV	LC	NT	VU	
Caudata - Salamandridae	<i>Lissotriton italicus</i>	6956	IV	LC	LC	NT	endemismo
Caudata - Salamandridae	<i>Salamandrina terdigitata</i>	1175	II-IV	LC	LC	NT	endemismo
Anura - Bombinatoridae	<i>Bombina pachypus</i>	5357	II-IV	EN	EN	EN	endemismo
Anura - Hylidae	<i>Hyla intermedia</i>	5358	IV	LC	DD	EN	
Anura - Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	2361		LC	VU	LC	
Anura - Ranidae	<i>Rana italica</i>	1206	IV	LC	LC	NT	endemismo
Anura - Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	1209	IV	LC	LC	EN	

Carta di distribuzione delle specie di anfibi di Allegato II Direttiva 92/43/CEE (*Salamandrina terdigitata*, *Bombina variegata pachypus*, *Triturus carnifex*)

***Bombina variegata pachypus*** La specie non è stata confermata durante il monitoraggio 2023. Alcuni siti idonei quali vasche artificiali per l'abbeverata del bestiame non erano accessibili agli anfibi. In virtù della presenza di habitat idonei per la specie, si ritiene che il mancato rilevamento in occasione delle campagne svolte nel 2023, sia riferibile a difetto di indagine, forse congiuntamente alla presenza di popolamenti poco abbondanti e localizzati nella ZPS-ZSC.

***Salamandrina terdigitata*** La specie non è stata confermata durante il monitoraggio 2023. Sono stati individuati pochi siti potenziali a causa della scarsità di acqua superficiale. In virtù della presenza di habitat idonei per la specie, si ritiene che il mancato rilevamento in occasione delle campagne svolte nel 2023, sia riferibile a difetto di indagine, forse congiuntamente alla presenza di popolamenti poco abbondanti e localizzati nella ZPS-ZSC. La specie ha probabilmente una distribuzione limitata nel sito a causa della natura carsica del massiccio montuoso.

***Triturus carnifex*** Si tratta di una nuova segnalazione per la ZPS-ZSC. Complessivamente, sono state individuati 6 stazioni potenzialmente idonee alla riproduzione della specie al momento dei rilievi. La specie è stata rilevata in un grande invaso artificiale presso l'agriturismo "La Vammora", nel quale sono stati osservati almeno 8 adulti, saliti in superficie per respirare. Nel sito, *T. carnifex* è stato

osservato in sintopia con *Lissotriton italicus*, *Hyla intermedia*, *Bufo bufo* e *Pelophylax* sp.

La valutazione sulla percentuale di siti occupati rispetto al totale dei siti considerati potenzialmente idonei è riportata nella tabella seguente.

Tabella 22 Parametri di distribuzione di *Triturus carnifex* stimati in base ai dati raccolti mediante indagini in campo, svolte nel 2023.

Parametro	U.M.	Stima
Zone umide potenzialmente idonee	numero di siti	6
Zone umide occupate	% (val. assoluto)	16,67% (1)



Figura 18 Sinistra: mappa di distribuzione accertata di *Triturus carnifex* nella ZPS-ZSC (perimetro rosso). I cerchi gialli rappresentano i punti di presenza rilevati. Sopra: sito di presenza presso l'agriturismo "La Vammora".

#### Distribuzione di altre specie di anfibii (Allegato IV, Direttiva 92/43/CEE)

Nella ZPS-ZSC è stata confermata la presenza di altre 3 specie incluse nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE: *Lissotriton italicus*, *Rana italica* e *Hyla intermedia*.

La presenza di *Lissotriton italicus* è stata accertata in 3 siti nella ZPS-ZSC. La specie è stata osservata in uno stagno per l'abbeverata del bestiame, in un fontanile-abbeveratoio e in un vaso di raccolta di acqua ad uso agricolo.

La presenza di *Hyla intermedia* è stata accertata in 2 siti stagionali nella porzione settentrionale della ZPS-ZSC. La specie è stata rilevata mediante l'osservazione di ovature e individui adulti, all'interno di corpi idrici artificiali, costituiti da pozze per

l'abbeverata del bestiame e da un invaso per la raccolta delle acque ad uso agricolo.

*Rana italica* è risultata presente in almeno 2 stazioni nella porzione nord-est della ZPS-ZSC. Alcuni adulti della specie sono stati osservati in stagni per l'abbeverata del bestiame creati in corrispondenza di una risorgiva. Numerosi girini sono stati osservati in un torrente al confine con la Basilicata. La specie ha probabilmente una distribuzione limitata nel sito a causa della natura carsica del massiccio montuoso.



Figura 19 Dall'alto e da sinistra: mappa di distribuzione accertata di *Lissotriton italicus*; mappa di distribuzione accertata di *Hyla intermedia*; mappa di distribuzione accertata di *Rana italica*. I cerchi gialli rappresentano le stazioni di presenza rilevata. Il confine della ZPS-ZSC è indicato dal perimetro rosso.

## Rettili

L'erpetofauna di maggiore interesse conservazionistico di presenza confermata nella ZPS-ZSC include specie protette a livello europeo (Allegati II e IV Dir. 92/43/CEE) o specie minacciate secondo le liste rosse (categorie VU, EN, CR).

Tabella 23 Lista dei rettili di interesse conservazionistico presenti nella ZPS-ZSC. Sono indicate l'eventuale inclusione in allegato II o IV della Direttiva 92/43/CEE e lo status di conservazione secondo le liste rosse IUCN,

regionale, nazionale e internazionale. Categorie IUCN: LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; DD = dati non sufficienti; NE = non valutata.

Ordine / Famiglia	Specie	Codice Natura 2000	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania
Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i>	1250	IV	LC	LC	LC
Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	1256	IV	LC	LC	LC
Squamata - Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	5179	IV	LC	LC	LC
Squamata - Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1279	II-IV	NT	LC	VU
Squamata - Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	5670	IV	LC	LC	LC
Squamata - Colubridae	<i>Zamenis longissimus</i>	1281	IV	LC	LC	DD

### Carta di distribuzione del cervone (*Elaphe quatuorlineata*)

La specie è stata rilevata in 3 diverse PTD, con l'osservazione di un individuo adulto in termoregolazione e di due giovani investiti su strada asfaltata. Altre osservazioni recenti attendibili sono state ottenute mediante intervista alla popolazione per un totale di 8 PTD occupate dalla specie. Le aree maggiormente idonee per la specie sono quelle perimetrali al massiccio montuoso dove vi è una maggiore disponibilità di acqua superficiale e il clima è più mite. La specie è particolarmente abbondante e conosciuta nell'area tra Valva e San Vittore, dove sembra essere rispettata da buona parte della popolazione.

**Indice di abbondanza nella ZPS-ZSC (% ptd occupate/totale viste):**  $100 \times (6 / 24) = 25\%$

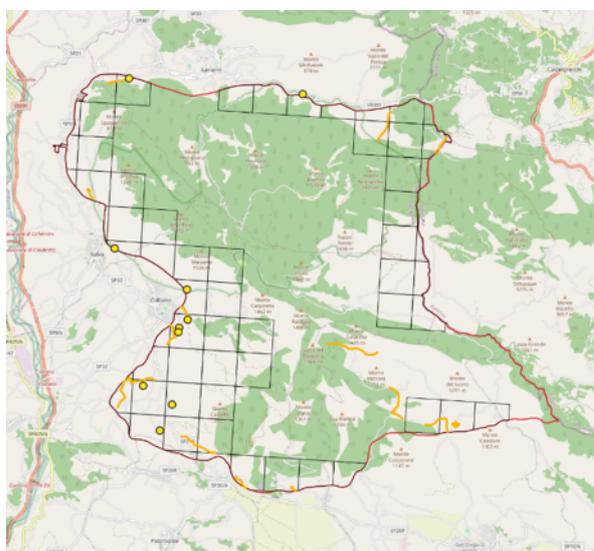


Figura 20 Sinistra: mappa di distribuzione accertata di *Elaphe quatuorlineata* nella ZPS-ZSC. I cerchi gialli rappresentano le stazioni di presenza rilevate, le linee arancioni i transesti effettuati. Sono inoltre rappresentati il perimetro del sito (in rosso) e le PTD definite utilizzando il reticolo EU 1X1 Km. Sopra: individuo adulto trovato nei pressi di Valva.

## Avifauna

L'avifauna di maggiore interesse conservazionistico presente nella ZPS-ZSC include specie protette a livello europeo (Allegato I e art. 4.2 della Direttiva 2009/43/CE) o specie minacciate secondo i criteri di BirdLife International e le liste rosse IUCN (categorie VU, EN, CR).

Tabella 24 Lista delle specie di uccelli di interesse conservazionistico presenti nella ZPS-ZSC. Sono indicate l'eventuale inclusione nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE o se la specie rientri nella fattispecie di cui all'art. 4.2 della stessa Direttiva; è altresì dettagliato lo stato di conservazione a livello europeo, nazionale e regionale, secondo i criteri adottati da BirdLife International e IUCN.

cod. N2000	nome italiano	nome scientifico	Dir.2009/43/CE		Status Europa		Status Italia	
			All. I	Art. 4.2	SPEC	LR EU	Cons. Ita.	LR Camp.
A113	quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>		X	SPEC 3	H	C	NT
A115-X	fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>						-
A224	succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x		SPEC 3	H	I	VU
A212	cuculo	<i>Cuculus canorus</i>		X			I	
A214	assiolo	<i>Otus scops</i>		X	SPEC 2	H	I	NT
A219	allocco	<i>Strix aluco</i>					F	LC
A206-X	piccione domestico	<i>Columba livia</i>						
A687	colombaccio	<i>Columba palumbus</i>		X			F	LC
A210	tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>		X	SPEC 1	VU	I	
A209	tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>		X			F	
A155	beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>		X	SPEC 3		UN	
A084	albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	X				C	
A074	nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	X	X	SPEC 1	NT	C	EN
A072	falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	X	X			F	VU
A898	sparviere	<i>Accipiter nisus</i>		X			F	NT
A087	poiana	<i>Buteo buteo</i>		X			F	
A899	astore	<i>Accipiter gentilis</i>					I	
A232	upupa	<i>Upupa epops</i>		X			UN	
A233	torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>		X	SPEC 3	H	C	
A866	picchio verde	<i>Picus viridis</i>		X			F	
A658	picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>					F	
A868	picchio rosso mezzano	<i>Leipicus medius</i>	x				I	
A869	picchio rosso minore	<i>Dryobates minor</i>					F	
A096	gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		X	SPEC 3	De	F	
A103	falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	X				F	
A388	averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	X	X	SPEC 2	H	C	NT
A341	averla capirossa	<i>Lanius senator</i>		X	SPEC 2	De	C	
A337	rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>		X			F	
A343	gazza	<i>Pica pica</i>					F	
A342	ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>					F	

cod. N2000	nome italiano	nome scientifico	Dir.2009/43/CE		Status Europa		Status Italia	
			All. I	Art. 4.2	SPEC	LR EU	Cons. Ita.	LR Camp.
A350	covo imperiale	<i>Corvus corax</i>		X			F	
A347	taccola	<i>Corvus monedula</i>					F	
A349	cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>					F	
A493	cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>					F	
A330	cinciallegra	<i>Parus major</i>					F	
A483	cinciarella	<i>Cyanistes coeruleus</i>					F	
A472	cincia mora	<i>Periparus ater</i>					F	
A247	allodola	<i>Alauda arvensis</i>		X	SPEC 3	De	C	
A246	tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	X	X	SPEC 2	H	I	NT
A250	rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>					F	
A251	rondine	<i>Hirundo rustica</i>		X	SPEC 3	De	C	
A738	balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>		X	SPEC 2	De	C	
A324	codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>		X			F	
A314	luì verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		X			I	
A572	luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	X			F	
A318	fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>		X			F	
A288	usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>					F	
A289	beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>		X			I	
A305	occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>					F	
A309	sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>		X			I	
A332	picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>					F	
A637	rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	X				F	
A311	capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>		X			F	
A283	merlo	<i>Turdus merula</i>		X			F	
A287	tordela	<i>Turdus viscivorus</i>		X			I	NT
A285	tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>		X			F	NT
A319	igliamosche	<i>Muscicapa striata</i>		X	SPEC 2	H	F	
A269	pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		X			F	
A271	usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>		X			F	
A321	balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	x	X			C	VU
A274	codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		X			F	
A273	codiroso spazzac.	<i>Phoenicurus ochruros</i>		X			F	
A276	saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>		X			C	
A277	culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>		X	SPEC 3	H	I	
A621	passera d'italia	<i>Passer italiae</i>			SPEC 2	VU	C	
A356	passera mattugia	<i>Passer montanus</i>			SPEC 3	H	C	
A261	ballerina gialla	<i>Motacilla flava</i>					F	
A262	ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>		X			I	
A255	calandro	<i>Anthus campestris</i>	x	X	SPEC 3	H	C	NT

cod. N2000	nome italiano	nome scientifico	Dir.2009/43/CE		Status Europa		Status Italia	
			All. I	Art. 4.2	SPEC	LR EU	Cons. Ita.	LR Camp.
A676	scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>					F	
A657	fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>		X			F	
A363	verdone	<i>Chloris chloris</i>		X			I	
A361	verzellino	<i>Serinus serinus</i>		X	SPEC 2	De	F	
A364	cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		X			I	
A476	fanello	<i>Linaria cannabina</i>		X	SPEC 2	De	I	
A738	zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>					UN	
A377	zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>		x			I	
A383	strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>		x	SPEC 2	H	I	

- SPEC Specie di interesse conservazionistico in Europa (BirdLife International; Staneva e Burfield, 2017); 4: areale concentrato in Europa, specie non minacciata; 3: areale non concentrato in Europa, specie minacciata; 2: areale concentrato in Europa, specie minacciata; 1: specie minacciata, di interesse conservazionistico mondiale
- Cat. IUCN LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; DD = dati non sufficienti; NE = non valutata.
- EPS Stato di conservazione a livello europeo (European Red List of Birds ; BirdLife International, 2021): In: popolazione in incremento; St: popolazione stabile; De: popolazione in declino, H: popolazione indebolita, Un: non noto.
- Cons. Ita Stato di conservazione complessivo per le specie nidificanti in Italia (Gustin et al. 2016); F: favorevole, I: inadeguato, C: cattivo, \* sottoregione mediterranea

### Carta di distribuzione degli uccelli di interesse comunitario (All. I Direttiva 2009/147/CE)

NIBBIO REALE *MILVUS MILVUS*. La specie è stata osservata nel periodo di migrazione primaverile e a giugno sulle alture nel comune di S. Gregorio Magno, in un ambiente estremamente idoneo (x 531891 y 4506153). Le ampie superfici rocciose con scarsa vegetazione steppica che si alternano ad aree coltivate e piccoli boschetti e le data di avvistamento possono far pensare ad una probabile nidificazione, anche se non è stato individuato il nido.

FALCO PELLEGRINO *FALCO PEREGRINUS*. Durante il periodo indicato per le osservazioni dei rapaci rupicoli, compreso tra marzo ed aprile, non sono stati osservati soggetti di nessuna specie tipica di pareti rocciose. Tuttavia sulle pareti sovrastanti il comune di Valva – (osservatore posizionato nel punto coordinate: x 523104 y 4510221) in data 27 maggio sono stati osservati giovani di falco pellegrino da poco involati.

AQUILA REALE *AQUILA CHRYSAETOS*. Nel corso dei rilievi è stata prestata attenzione alla presenza dell'aquila reale, in particolare nello svolgimento dei 4 punti di osservazione per i rapaci rupicoli, ma anche durante i rilievi sui passeriformi di ambienti aperti (sfruttando l'ampia visibilità ed i numerosi punti di ascolto). Considerata la scarsa idoneità del sito per la nidificazione della specie, l'assenza di

osservazioni di individui di aquila reale fa ragionevolmente ipotizzare l'assenza di coppie nidificanti.

**SUCCIACAPRE** *CAPRIMULGUS EUROPAEUS*. Nei 6 plot Indagati, posti tra i 300 e gli 800 metri, il succiacapre *Caprimulgus aeuropeus* ha risposto in uno solo di essi (40.757105 - 15.267738), presso località Madonnella a 600 metri di altitudine. Se si tiene conto della notevole diffusione di ambienti idonei, è ragionevole ipotizzare la presenza nel Sito di numerose coppie.

**TOTTAVILA** *LULLULA ARBOREA*. Specie inserita nell'allegato I della Direttiva 2009/43/CEE "Uccelli", è stata contattata in tre plot (33T x 533917/y 4505107 - x 533542/y 4505983 - x 533179/y 4504928), tutti ricadenti nell'area dell'impianto eolico situato nel Comune di S. Gregorio Magno. L'idoneità ambientale è elevata, trattandosi di pietraie con vegetazione rada, intervallate da piccoli coltivi e da prati incolti, ad altitudini superiori a 1.000 m. Tenendo conto dell'ampia diffusione di tali ambienti, si può ragionevolmente ipotizzare la presenza di almeno cinque coppie nidificanti.

**CALANDRO** *ANTHUS CAMPESTRIS*. È stato contattato in tre plot, anche durante le ripetizioni, situati tutti nell'area dell'impianto eolico situato nel Comune di S. Gregorio Magno (x 533542 y 4505983 - x 533179 y 4504928 - x 533013 y 4506638). L'ambiente è particolarmente idoneo, trattandosi di fasce ecotonali tra pietraie alternate a vegetazione steppica e piccole aree boscate, ad altitudini comprese tra i 1.000 ed i 1.270 metri s.l.m. Nonostante questa tipologia ambientale sia molto diffusa nella ZSC-ZPS, è ragionevole ipotizzare che la specie sia presente con 5 coppie nidificanti, dato che il calandro non è molto diffuso come nidificante in Campania (Fraissinet, 2015).

**BALIA DAL COLLARE** *FICEDULA ALBICOLLIS*. Specie nidificante rara in Campania, la si può trovare in faggete oltre i 1.100 metri, come capitato nel sito in questione a circa 1.300 m. La specie è stata contattata due volte: la prima ad aprile, forse un soggetto in migrazione, la seconda volta il 10 giugno, per cui si può ipotizzare quanto meno un tentativo di nidificazione. Tenendo conto del notevole sviluppo in estensione delle faggete al disopra dei 1.100 m, le coppie nidificanti potrebbero essere in numero maggiore rispetto a quelle contattate.

**AVERLA PICCOLA** *LANIUS COLLURIO*. Specie di notevole valore ecologico e conservazionistico, è da tempo in sfavorevole stato di conservazione a livello italiano ed europeo per la sensibile diminuzione delle popolazioni nidificanti in tutto il suo areale di distribuzione. La specie è risultata ben rappresentata a partire da fine aprile, cioè dai primi arrivi con la migrazione pre-nuziale, a tutto il mese di giugno, in pieno periodo riproduttivo. I soggetti sono stati contattati in aree aperte caratterizzate da pietraie intercalate ad orti ed incolti, tra i 1.000 ed i 1.200 metri s.l.m., nei comuni di Colliano e S. Gregorio Magno, per complessivi 7 plots (x 527200 y 4508079 - x 527940 y 4507255 - x 527734 y 4506634 - x 534348 y 4505633 - x 533917 y 4505633 - x 530195 y 4507100 - x 524348 y 4505898). Anche in questo caso, tenuto

conto dell'ampia diffusione di questi habitat nella ZSC-ZPS, è ragionevole ipotizzare una presenza di una popolazione nidificante più consistente di quanto rilevato.

PICCHIO ROSSO MEZZANO *LEIOPICUS MEDIUS*. La presenza della specie, probabilmente nidificante, non era nota per la ZPS-ZSC. L'habitat d'elezione sono le faggete mature e poco disturbate. Si ipotizza che sia in atto un processo di espansione dalla limitrofa Lucania, ove risiede la popolazione Italiana principale, con direzione SE-NW, direttrice lungo la quale si incontrano gli habitat forestali maggiormente idonei alla specie, come confermato dalle recenti segnalazioni sui Monti Picentini. È attesa per i prossimi anni la colonizzazione del Partenio, del Taburno-Camposauro ed in fine del Matese.

Tabella 25 Superficie delle PTD, numero di VCP o di punti di osservazione, frequenza e numero di coppie stimate di nibbio reale, falco pellegrino, succiacapre, tottavilla, calandro, averla piccola, balia dal collare

Nome italiano	Area PTD (km <sup>2</sup> )	n° di VCP/punti	frequenza (%)	n° di coppie stimate
nibbio reale	87,3	13	8	1
falco pellegrino	-	4	-	1
succiacapre	19,0	6	17	1
tottavilla	41,2	21	24	5
calandro	24,3	21	25	5
balia dal collare	43,7	12	17	2
averla piccola	10,8	21	38	8

## Mammiferi

La teriofauna di maggiore interesse conservazionistico presente nella ZSC include specie protette a livello europeo (Allegato IV Dir. 92/43/CEE) o specie minacciate secondo le liste rosse (categorie VU, EN, CR). La check-list delle specie include istrice, lupo, gatto selvatico e numerose specie di chiroteri.

Tabella 26 Lista delle specie di mammiferi di interesse conservazionistico presenti nella ZPS-ZSC. Sono indicate l'eventuale inclusione in allegato II o IV della Direttiva 92/43/CEE e lo status di conservazione secondo le liste rosse IUCN, regionale, nazionale e internazionale. Categorie IUCN: LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; DD = dati non sufficienti; NE = non valutata.

Codice Natura 2000	Ordine	Famiglia	Specie	Normativa Direttiva 92/43/CEE	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		
					Globale	Italia	Campania
1344	Rodentia	Hystriidae	<i>Hystrix cristata</i>	IV	LC	LC	NT
1303	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV	LC	EN	EN
1304	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV	LC	VU	VU
5365	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	IV	LC	LC	LC
1307	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	II-IV	LC	VU	VU
1324	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	II-IV	LC	VU	VU
1331	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	LC	NT	VU
1312	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	LC	VU	VU

Codice Natura 2000	Ordine	Famiglia	Specie	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		
					Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia
2016	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	LC	LC	LC
1309	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	LC	LC	LC
5009	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	LC	NT	DD
1324	Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II-IV	NT	VU	VU
1333	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	LC	LC	LC
1363	Carnivora	Felidae	<i>Felis sylvestrus</i>	IV	IV	LC	NT
1352	Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	II-IV	LC	VU	VU

### Carta di distribuzione dei chiroteri

Complessivamente, nella ZPS-ZSC sono note 12 specie di chiroteri. Tutte le specie di chiroteri sono incluse nell' Allegato IV della Dir. 92/43/CEE.

Le indagini svolte nel 2023 hanno permesso di confermare la presenza di 3 delle 5 specie di chiroteri incluse nella tabella 3.2 del FS della ZSC (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros* e *Miniopterus shreibersii*; Allegato II Dir. 92/43/CEE). Tuttavia, non sono stati reperiti rifugi di queste specie e i dati derivano dalle indagini bioacustiche. D'altra parte, non è stato possibile confermare la presenza di *Myotis myotis* e di *M. blythii* stati rilevati individui in alcuno dei potenziali rifugi ispezionati. Per i motivi appena esposti non è stato effettuato il calcolo della frequenza dei rifugi occupati e l'indice di frequenza percentuale, secondo quanto previsto da DGR 615/2021. Il rinolofa maggiore (*R. ferrumequinum*) è stato contattato in 4 località, il rinolofa minore (*R. hipposideros*) e il miniottero (*M. shreibersii*) invece sono stati contattati in 3 diverse stazioni.

In virtù dell'eccellente stato di conservazione degli habitat di specie nelle ZPS-ZSC, e considerato che entrambe le specie di *Myotis* segnalate nel FS sono difficilmente contattabili in caso di mancato ritrovamento di rifugi, non si esclude che quanto osservato possa essere attribuibile, in parte, a difetto di indagine. In tal senso si ritiene che entrambe le specie possano frequentare la ZPS-ZSC, almeno per la fase trofica e per quella di spostamento.

In base ai risultati delle indagini in campo, si specifica che la ZPS-ZSC svolge un ruolo di primaria importanza, a livello regionale, per la conservazione dei chiroteri.

### Carta di distribuzione del lupo *Canis lupus*

Le indagini svolte nel 2023 hanno permesso di accertare la diffusa presenza del lupo nella ZSC, osservato in vario modo in quasi tutte le PTD. Di seguito si riepilogano i

risultati ottenuti con le tre tecniche adottate: scat-trails, wolf-howling e fototrappolaggio.

**Ricerca dei segni di presenza su transetti** Di 4 transetti in totale, in 3 transetti sono stati riscontrati escrementi di lupo (transetto 1, 2 e 4).

**Wolf-howling** Nell'area d'indagine sono state realizzate 3 sessioni di wolf-howling tra luglio e agosto ed effettuate complessivamente 52 emissioni su un totale di 14 stazioni (vedi tabella) senza ottenere alcuna risposta da lupi adulti e da cuccioli.

**Foto-video trappolaggio** L'attività di foto-video trappolaggio è stata effettuata nel periodo compreso fra febbraio e agosto 2023. Sono stati indagati 4 siti nella ZPS-ZSC. La fototrappola 1 è stata rubata dopo il 27 luglio.

Complessivamente, l'attività di fototrappolaggio ha coperto un periodo di 313 giorni, distribuiti fra i 4 apparecchi installati. Il lupo è stato ripreso in tutte le PTD del sito (fototrappole 1, 2 e 4).

In base alle evidenze derivanti dalle attività di fototrappolaggio, per mezzo delle quali è stata ripresa una coppia riproduttiva, si ipotizza la presenza di almeno 1 branco stabilmente presente all'interno della ZPS-ZSC.

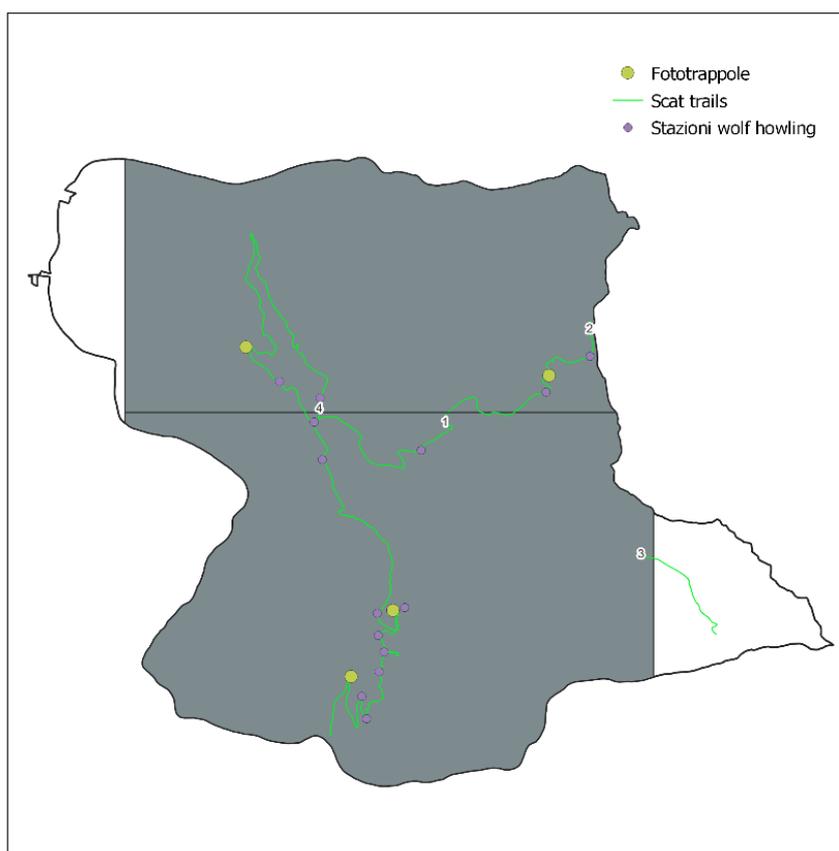


Figura 21 Distribuzione di *Canis lupus* nella ZPS-ZSC. La tonalità di grigio più marcata indica i quadranti 10x10Km di presenza accertata. Sono altresì illustrate le localizzazioni dei transetti di indagine (scat trails), identificate con codice numerico progressivo, le stazioni di wolfhowling e quelle di fototrappolaggio.

Codice_Fototrappola	Codice_PTD	X	Y	Data	Data smontaggio	Giorni di attività	Riprese e lupo
REGSA_MCL_F_001	REGSA_MCL_PTD_002	527885	4506084	11/02/23	27/07/23	166	SI
REGSA_MCL_F_002	REGSA_MCL_PTD_001	531080	4510393	11/02/23	20/04/23	68	SI
REGSA_MCL_F_003	REGSA_MCL_PTD_002	527055	4504857	09/05/23	27/07/23	79	SI
REGSA_MCL_F_004	REGSA_MCL_PTD_001	525461	4511276	09/05/23	27/07/23	79	NO
<b>Totale</b>						<b>313</b>	

Tabella 27 Riepilogo dei dati relativi a localizzazione, periodo di attivazione e successo di cattura delle 4 fototrappole installate.



Figura 22 Fotogrammi di passaggi di lupo ottenuti mediante fototrappolaggio. Dall'alto e da sinistra: fototrappola 01 - località M. Ognà (Colliano): coppia; fototrappola 02 - Toppo Tondo (Colliano): due dei 4 esemplari del branco; fototrappola 03 - Monte Castello (Colliano): coppia riproduttiva (maschio, foto a sinistra; femmina, foto a destra).

Nella stazione ricadente nel comune di Colliano, la fototrappola installata per il monitoraggio del lupo ha permesso di accertare la presenza del gatto selvatico *Felis silvestris*.



Figura 23 Fotogramma di *Felis silvestris* s. ottenuti durante la campagna di fototrappolaggio del lupo. fototrappola FT2 - Toppo tondo (Colliano).

#### Aggiornamento del formulario Standard del Sito

Nelle tabelle che seguono si riportano le proposte di aggiornamento del Formulario Standard della ZPS, basate sul quadro delle conoscenze aggiornate rispetto alla presenza e al grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Proposta di aggiornamento della tabella 3.1 del Formulario Standard del Sito

Tipo sito	Gruppo	Cod. Habitat	PF	NP	Superficie (Ha)	Grotte (numero)	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado conservazione	Valutazione Globale
C	H	6210			1.565,26		G	B	C	B	B
C	H	6220			85,33		G	B	C	B	B
C	H	6510			362,38		G	B	C	B	B
C	H	8210			64,42		G	B	C	B	B
C	H	91AA			183,07		G	B	C	B	C
C	H	91M0			1.116,28		G	B	C	B	B
C	H	9210			4.530,89		G	B	C	B	B
C	H	9260			20,16		G	B	C	B	C
C	H	92A0			16,35		G	B	C	B	C



Unione Europea

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



PSR14-20  
Campania

modifica	<b>in grassetto il dato modificato</b>
nuovo inserimento	
eliminazione	

Proposta di aggiornamento della tabella 3.2 del Formulario Standard del Sito

SPECIES					Popolazione nel sito					Site Assesment				
					T	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
Gruppo	Cod.	Species	SP	NP		Min	Max	Unit						
A	5357	<i>Bombina pachipus</i>			p				V	DD	C	A	C	A
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>			p				V	DD	C	B	C	B
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p	1	1	Localities	-	G	C	B	C	B
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p	3	10	alberi occupati		M	C	B	C	B
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>			p				P	DD	C	B	C	B
†	<del>1044</del>	<del><i>Coenagrion mercuriale</i></del>	-	-	<del>p</del>	-	-	<del>i</del>	<del>P</del>	<del>DD</del>	<del>C</del>	<del>B</del>	<del>C</del>	<del>B</del>
I	1062	<i>Melanargia arge</i>			p	7		i	P	G	C	B	C	B
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>			p	5	15	alberi occupati		M	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p	1	1	branchi		G	C	A	C	B
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			p	3		grid1x1 Km		M	C	A	C	A
M	1307	<i>Myotis blythii</i>			p				P	DD	C	A	C	A

SPECIES					Popolazione nel sito					Site Assesment								
					Gruppo	Cod.	Species	SP	NP	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
										T	Min	Max						
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			p				P	DD	C	A	C	A				
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p	4		grid1x1 Km		M	C	A	C	A				
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			p	3		grid1x1 Km		M	C	A	C	A				
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			p	8	8	grid1x1 Km		G	C	B	C	B				
B	A899	<i>Accipiter gentilis</i>			p				P	DD	C	B	C	C				
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r	5		Localities		G	C	B	C	B				
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			p	1	2	i		M	C	B	C	C				
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	1		Localities		G	C	A	C	A				
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c				P	DD	C	C	C	C				
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			r				P	DD	C	A	C	A				
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			c				P	DD	C	A	C	A				
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			w				P	DD	C	A	C	A				

SPECIES					Popolazione nel sito					Site Assessment				
					T	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						Min	Max	Unit						
Gruppo	Cod.	Species	SP	NP										
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			p	1	1	p		G	C	C	C	B
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			r	2		Localities		G	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	9		Localities		G	C	B	C	B
B	A868	<i>Leopicus medius</i>			p	1	1	p		M	C	B	C	B
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	6		Localities		G	C	B	C	B
B	A074	<i>Milvus milvus</i>			p	1	1	p		G	C	C	C	C
B	A214	<i>Otus scops</i>			r				p	DD	C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A283	<i>Turdus merula</i>			p				P	DD	C	B	C	B

SPECIES					Popolazione nel sito					Site Assesment				
					T	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						Min	Max	Unit						
Gruppo	Cod.	Species	SP	NP										
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			r				P	DD	C	A	C	A
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			w				P	DD	C	A	C	A
B	A378	<i>Emberiza cia</i>			p				R	DD	C	C	C	C
B	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A364	<i>Carduelis carduelis</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A363	<i>Chloris chloris</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A289	<i>Cisticola juncidis</i>			r				C	G	C	C	C	C
B	A350	<i>Corvus corax</i>			r				C	G	C	A	C	A
B	A738	<i>Delichon urbicum</i>			r				C	G	C	C	C	C

SPECIES					Popolazione nel sito					Site Assesment				
					T	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
Gruppo	Cod.	Species	SP	NP		Min	Max	Unit						
B	A869	<i>Dryobates minor</i>			r				R	G	C	C	C	B
B	A383	<i>Emberiza calandra</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			r				C	G	C	C	C	C
B	A233	<i>Jynx torquilla</i>			r				R	G	C	C	C	B
B	A341	<i>Lanius senator</i>			r				P	G	C	C	C	B
B	A476	<i>Linaria cannabina</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A319	<i>Muscicapa striata</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>			r				C	G	C	A	C	A
B	A214	<i>Otus scops</i>			r				C	M	C	B	C	A
B	A621	<i>Passer italiae</i>			r				C	G	C	B	C	B
B	A356	<i>Passer montanus</i>			r				R	G	C	B	C	B

SPECIES					Popolazione nel sito					Site Assesment				
					T	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
Gruppo	Cod.	Species	SP	NP		Min	Max	Unit						
B	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			c				C	G	C	A	C	A
B	A276	<i>Saxicola torquatus</i>			r				C	G	C	A	C	A
B	A232	<i>Upupa epops</i>			r				C	G	C	A	C	A

modifica	<b>in grassetto il dato modificato</b>
nuovo inserimento	
eliminazione	

Proposta di aggiornamento della tabella 3.3 del Formulario standard

SPECIES					POPOLAZIONE NEL SITO				Motivazione					
					Dimensioni			Categoria	Allegati		Altre categorie			
Gruppo	Codice	Nome specie	Sens.	NP	Min.	Max.	Unità di misura	C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A	1201	<i>Bufo viridis balearicus</i>			50	50	coppie		X					
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>							X					
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>			2	2	Localities		X					
A	1168	<i>Lissotriton italicus</i>							X			X		
A	1168	<i>Lissotriton italicus</i>			3	3	Localities		X					
A	1206	<i>Rana italica</i>			2	2	Localities		X					
I		<i>Acanthocinus xanthoneurus</i>						V			X	X		
I		<i>Carabus lefebvrei bayardi</i>						P				X		
I		<i>Carabus rossii</i>						C				X		
I		<i>Gnorimus nobilis</i>						R			X			

SPECIES					POPOLAZIONE NEL SITO				Motivazione					
					Dimensioni			Categoria	Allegati		Altre categorie			
Gruppo	Codice	Nome specie	Sens.	NP	Min.	Max.	Unità di misura	C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
I		<i>Parnassius mnemosyne</i>			3		i		X					
I		<i>Phengaris arion</i>			1		i		X					
I		<i>Pseudocistela ceramboides</i>						V			X			
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>			8		grid 1X1 Km		X					
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>			8		grid 1X1 Km		X					
M	1344	<i>Hystrix cristata</i>						P	X					
M	1322	<i>Myotis crypticus</i>			1		grid 1X1 Km		X					
M	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>			6		grid 1X1 Km		X					
M	1312	<i>Nyctalus noctula</i>			6		grid 1X1 Km		X					
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			8		grid 1X1 Km		X					
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			8		grid 1X1 Km		X					
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			8		grid 1X1 Km		X					

SPECIES					POPOLAZIONE NEL SITO				Motivazione					
					Dimensioni			Categoria	Allegati		Altre categorie			
Gruppo	Codice	Nome specie	Sens.	NP	Min.	Max.	Unità di misura	C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			8		grid 1X1 Km		X					
M	5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>			4		grid 1X1 Km		X					
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>			7		grid 1X1 Km		X					
R	(2432)	<i>Anguis veronensis</i>							X					
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>							X					
R	5369	<i>Zamenis lineatus</i>							X			X		

modifica	in grassetto il dato modificato
nuovo inserimento	
eliminazione	

### **3.3 Aspetti agronomici e forestali**

#### **3.3.1 Metodologia di analisi**

##### **3.3.1.1 Aspetti forestali**

Il presente capitolo affronta la componente forestale del sito in oggetto attraverso una serie di analisi che riguardano principalmente la caratterizzazione forestale secondo una caratterizzazione delle tipologie presenti su base Corine Land Cover (IV, V e VI livello), il loro stato generale di conservazione, le eventuali criticità presenti, le attuali forme e modalità gestionali forestali. A supporto della presente analisi è stata redatta la Carta dell'Uso del Suolo (per le categorie strettamente forestali).

L'impostazione della presente analisi, pur ispirata ad un'esigenza di sintesi e concretezza, vuole offrire una ricognizione dei dati disponibili, una loro riorganizzazione ed il loro inserimento a sistema della costruzione del Quadro Conoscitivo. Si è dunque cercato di costruire un contributo il più possibile legato al territorio ed alle sue vocazioni, con l'intento di individuare una linea programmatica che tendesse a raggiungere un equilibrio funzionale tra le esigenze di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario e il mantenimento di attività antiche che insistono sul territorio.

La prima fase del processo di analisi delle componenti agro-forestali ha previsto la raccolta e una valutazione critica di tutte le informazioni georeferenziate disponibili a livello di territorio della ZSC. La fase iniziale del lavoro è pertanto dedicata alla acquisizione e delle cartografie tematiche di base, e al loro eventuale aggiornamento mediante fotointerpretazione e sopralluoghi in campo. Le elaborazioni cartografiche sono state effettuate in ambiente GIS (Versione di QGIS 3.16.11-Hannover).

Va detto che la gran parte delle informazioni cartografiche non sono risultate disponibili in formato vettoriale. Ciò ha comunque permesso una loro raccolta e valutazione per gli aspetti testuali e per un esame circa la coerenza/aggiornamento con informazioni derivanti da dati disponibili in forma vettoriale. In particolare, per ogni comune ricadente nella ZSC sono stati analizzati, quando disponibili, i quadri conoscitivi degli strumenti urbanistici vigenti relativamente alla componente agro-forestale.

Per la descrizione della componente forestale è stata analizzata una gran mole di informazione proveniente dalle fonti più diverse. Il quadro generale delle tipologie forestali proviene dal precedente Piano di Gestione del sito, di cui il presente è un aggiornamento. Molto importante è stata l'analisi della pianificazione forestale vigente (eventuali PdG forestali e Piani di Assestamento Forestali presenti) effettuata sulla base della documentazione disponibile per le proprietà pubbliche (demaniale e comunale).

Laddove presenti e disponibili sono state analizzate anche le documentazioni tecniche relative agli strumenti di pianificazione urbanistica dei comuni ricadenti all'interno del sito, per le componenti agronomiche e forestali.

### 3.3.1.2 Aspetti agronomici

Al fine di valutare lo stato attuale di sviluppo agronomico e zootecnico del Sito Natura 2000 si è partiti dai dati più recenti disponibili derivanti dall'analisi della cartografia di uso del suolo disponibile, da indagini in situ e dalla consultazione dei dati resi disponibili dalla Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN).

Questi ultimi, in particolare, sono liberamente disponibili come aggregati per singoli comuni e costantemente aggiornati. I comuni di interesse per la presente indagine sono i seguenti: Valva, Laviano, Colliano, Buccino, San Gregorio Magno e Ricigliano

Per quanto riguarda la componente prettamente agricola, l'analisi del territorio ricompreso nel Sito ha principalmente preso in considerazione i dati di copertura delle categorie di uso del suolo, aggiornate mediante fotointerpretazione e verifica in campo nell'ambito della stesura del presente piano (scala di dettaglio 1: 5.000).

Dal punto di vista dell'attività zootecnica, l'analisi della citata BDN e l'individuazione delle aziende agricole ricadenti nel territorio in oggetto hanno permesso di studiare le dinamiche in atto, in termini di numero di aziende zootecniche presenti sul territorio, numero di capi di bestiame, superfici destinate potenzialmente al pascolo.

L'elaborazione delle mappe è stata realizzata in ambiente GIS, utilizzando come base cartografica la mappa dell'uso del suolo Corine LandCover su cui sono stati riportati gli elementi geografici principali (cartografia IGM, confine del Sito, confini amministrativi).

## 3.3.2 Analisi della componente forestale

### 3.3.2.1 Descrizione delle tipologie forestali

L'analisi delle tipologie forestali su base Corine Land Cover ha permesso di cartografare circa 7.100 ettari di superfici direttamente interessate da formazioni forestali. Nel complesso, la copertura forestale interessa circa il 67% dell'intero territorio della ZSC. La maggior parte di questa (circa il 66% del sito) è occupata da boschi veri e propri, mentre il restante 1,5% è costituito da macchie e arbusteti.

Di seguito si riporta la tabella con tutti i dati di sintesi relativi anche alle sottocategorie rilevate (codici al IV e, talora, V livello). Alle pagine seguenti si riporta invece la mappa distributiva delle tipologie forestali e una descrizione delle diverse categorie.

CLC III Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC IV Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC V Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)
1xx. Aree antropizzate	45,42	0,4%		45,42	0,4%		45,42	0,4%

CLC III Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC IV Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC V Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)
2xxx. Aree agricole	943,23	8,9%		943,23	8,9%		943,23	8,9%
311. Boschi di latifoglie	6909,32	65,4%	3112. Boschi di querce caducifoglie	1299,34	12,3%	31121. Boschi a dominanza di cerro	1116,27	10,6%
						31122. Boschi a dominanza di roverella	183,07	1,7%
			3113. Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone	1041,21	9,9%	31131. Boschi misti decidui termofili	751,39	7,1%
						31132. Boschi a dominanza di ontano napoletano	254,07	2,4%
						31134. Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	35,75	0,3%
			3114. Boschi a prevalenza di castagno	20,16	0,2%		20,16	0,2%
			3115. Boschi a dominanza di faggio	4530,89	42,9%		4530,89	42,9%
			3116. Boschi di specie igrofile	16,35	0,2%	31161. Boschi ripariali a dominanza di salici	0,84	0,0%
						31162. Boschi ripariali a dominanza di pioppi	15,51	0,1%
3117. Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)	1,37	0,0%		1,37	0,0%			
312. Boschi conifere	29,92	0,3%	3125. Rimboschimenti di conifere	29,92	0,3%		29,92	0,3%
32x. Prati-pascoli	2410,59	22,8%		2410,59	22,8%		2410,59	22,8%
324. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	162,82	1,5%	3241. Arbusteti misti decidui collinari e montani	67,62	0,6%		67,62	0,6%
			3242. Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose	24,10	0,2%		24,10	0,2%

CLC III Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC IV Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC V Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)
			3243. Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa	15,45	0,1%		15,45	0,1%
			3244. Arbusteti termofili a dominanza di rovi	55,65	0,5%		55,65	0,5%
33x. Altre aree naturali	65,93	0,6%		65,93	0,6%		65,93	0,6%
TOTALE	10567,22	100,0%		10567,22	100,0%		10567,22	100,0%

Tabella 28 - Elenco delle categorie forestali estratte dalla Carta di Uso del Suolo su base Corine Land Cover, dal III al V livello (scala 1:10.000)

La quasi totalità delle formazioni boschive (99%) presenti nella ZSC è costituita da latifoglie e, tra queste, spiccano per estensione e rilevanza le faggete, che nel complesso interessano il 43% dell'intera ZSC. Più ridotta, sebbene sempre significativa, è la componente dei querceti caducifoglie (1300 ettari, pari al 12,3% della ZSC) e dei boschi misti di latifoglie (carpini, ontani, frassini, ecc.) che interessa circa 1040 ettari (10% della ZSC). Gli impianti artificiali di conifere, particolarmente diffusi nelle aree confinanti ma esterne alla ZSC, risultano presenti nella ZSC con appena una trentina di ettari. Altrettanto localizzati, sono i boschi igrofili (concentrati lungo il Vallone Viscigliano) e i boschi dominati da specie invasive.

Significativa è anche la componente arbustiva in evoluzione presente in forma di boscaglia di colonizzazione su ex-pascoli e/o coltivi abbandonati. Tali aree interessano nel complesso circa 163 ettari.



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

Unione Europea



PSR 14-20  
 Campania

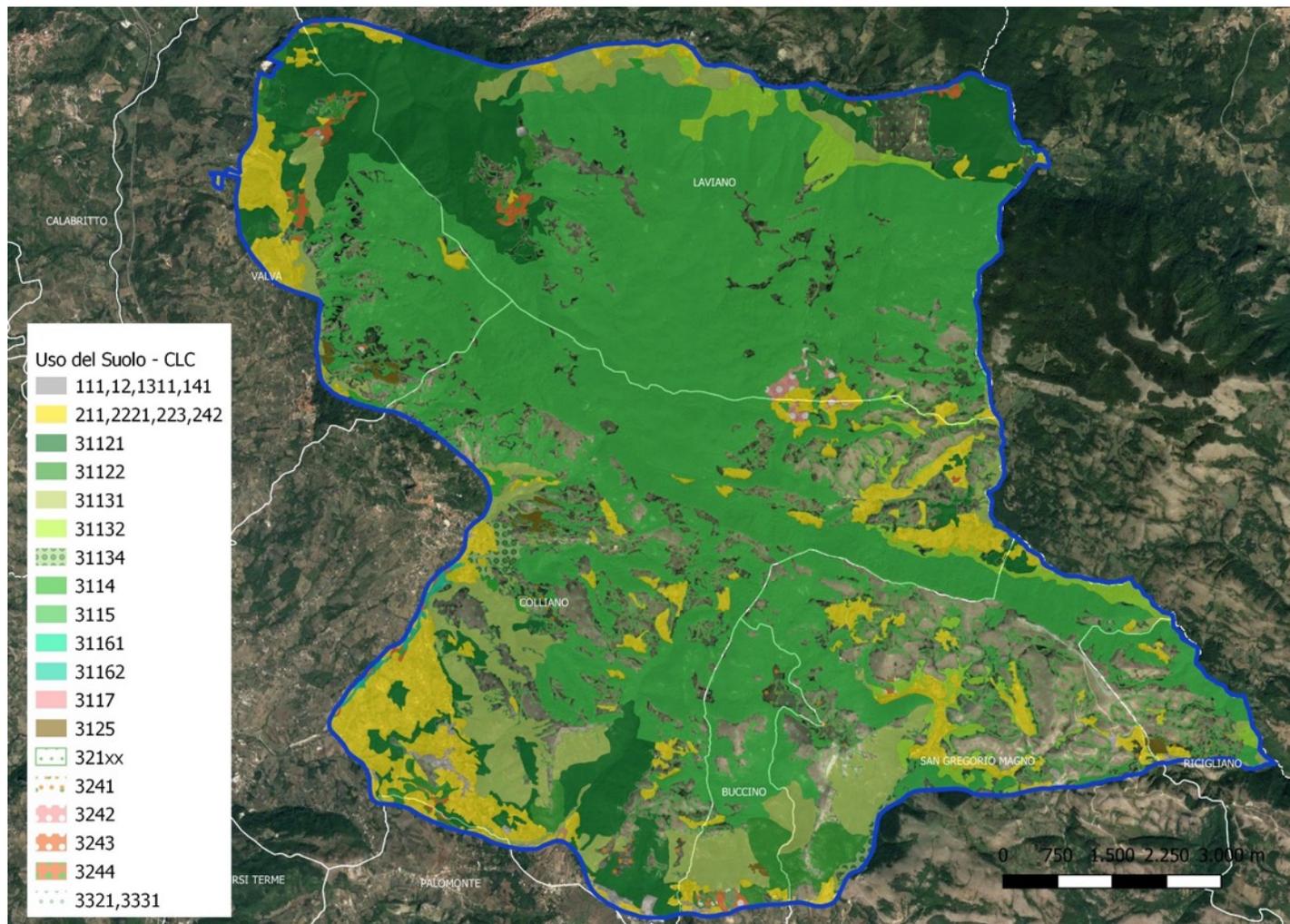


Figura 24 - Estratto della Carta delle tipologie forestali su base Corine Land Cover elaborata per il presente piano

### Querceti caducifoglie

I boschi a dominanza di querce caducifoglie coprono una superficie stimata di circa 1300 ettari e risultano suddivisibili in formazioni dominate dal cerro (oltre 1100 ettari) e dalla roverella (circa 180 ettari). In diversi casi entrambe le specie formano contingenti tra loro misti di difficile attribuzione a l'una o l'altra categoria; inoltre entrambe le specie entrano a far parte di formazioni in cui predominano altre latifoglie (es. carpino nero, castagno, ontano napoletano e faggio).

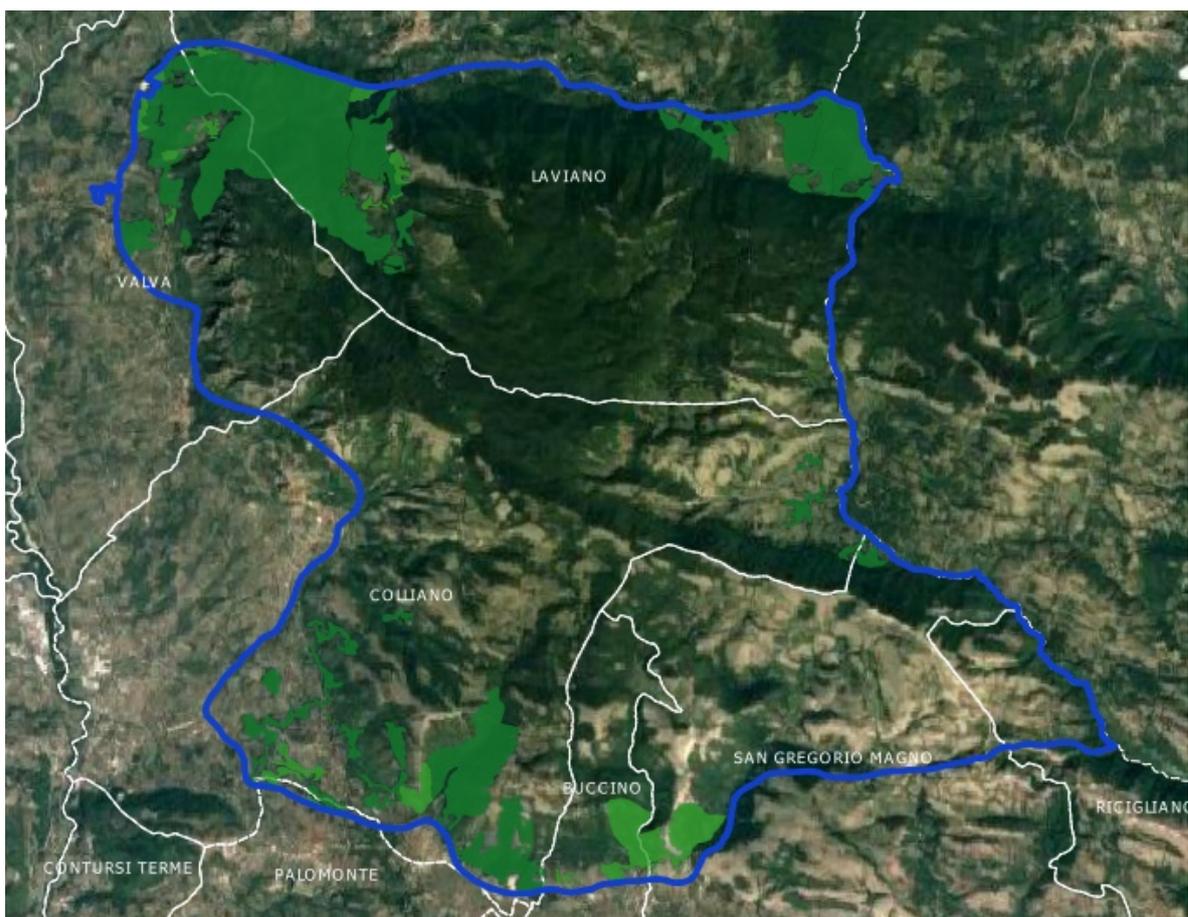


Figura 25 Diffusione dei boschi a dominanza di querceti caducifoglie (Cod. 31121, 31122) nella ZSC.

La predominanza del cerro avviene soprattutto nelle situazioni più mesofile e fresche collocate alle quote più elevate, mentre la roverella diviene più competitiva in quelle più termofile e in condizioni di minor fertilità dei suoli.

Cerrete significative si situano nei comuni di Valva, Valiano e Coliano (in gran parte interni al demanio comunale). Le estensioni più rilevanti dei querceti a dominanza di roverella si collocano invece nei comuni di San Gregorio Magno e Buccino.

Al cerro si associano anche molte altre specie, come l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), Acero napoletano (*Acer opalus* subsp. *obtusatum*), faggio (*Fagus sylvatica*), l'ontano napoletano (*Alnus cordata*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), la roverella (*Quercus pubescens*) e più raro il tiglio nostrano (*Tilia platyphyllos*).



Figura 26 Versanti con formazioni a dominanza di querce caducifoglie nella ZSC.

Nel piano arbustivo sono diffusi biancospino (*Crataegus monogyna*), erica arborea (*Erica arborea*), agrifoglio (*Ilex aquifolium*), evonimo (*Evonymus europaeus*), sambuco (*Sambucus nigra*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*), rosa cavallina (*Rosa arvensis*) ecc.. Nel piano erbaceo *Festuca heterophylla*, *Asparagus acutifolius*, *Helleborus foetidus*, *Luzula forsteri*, *Scutellaria columnae*, *Euphorbia amygdaloides*, *Agrimonia eupatoria*, *Pteridium aquilinum*, *Geum urbanum*, *Fragaria vesca*, *Dactylis glomerata*, *Poa sylvicola*, *Brachypodium sylvaticum*, *Lathyrus venetus* ecc..

Nei boschi a prevalenza di roverella, nel piano arbustivo si riscontrano *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraster*, *Malus sylvestris*, *Evonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Spartium junceum*; nel piano erbaceo *Asparagus acutifolius*, *Brachypodium rupestre*, *Dactylis glomerata*, *Luzula forsteri*, *Silene italica*. Formazioni riconducibili al *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*.

Le cenosi dominate a questa specie sono caratterizzate da una grande variabilità nella fisionomia e nella composizione floristica, accentuata anche dagli interventi antropici.

La grande maggioranza dei querceti è governata a ceduo matricinato e risultano per lo più a regime. Non mancano, nel caso dei boschi a dominanza di cerro anche

cedui invecchiati e altri che sono stati recentemente avviati a fustaia (comune di Colliano); presenti anche alcune fustaie transitorie.

I boschi dominati dalla roverella sono quasi interamente governati a ceduo; il turno minimo è fissato in 18 anni dall'Art. 63 Regolamento Forestale 3/2017 s.m.i. ma per lo più vengono applicati turni superiori ai 20 anni sui 25-30 anni. Vengono in genere rilasciate almeno 100 matricine ad ettaro e frequentemente fino a 120-130. Le provvigioni ovviamente variano con l'età; considerando un ceduo di fertilità buona o media con età di 27-28 anni le provvigioni possono variare tra 90 e 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>.

Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone

I boschi misti di latifoglie autoctone e a temperamento per lo più mesofilo o mesoxerofilo coprono una superficie stimata nella ZSC di circa 1040 ettari. Si tratta di formazioni estremamente variegata nella composizione e nella struttura e di non sempre facile attribuzione. Rientrano in questa categoria le formazioni miste decidue termofile (cod. 31131) per circa 751 ettari, le formazioni a dominanza di ontano napoletano (cod. 31132) per circa 254 ettari, le formazioni miste di forra, scarpate e versanti umidi (cod. 31134) per circa 36 ettari.

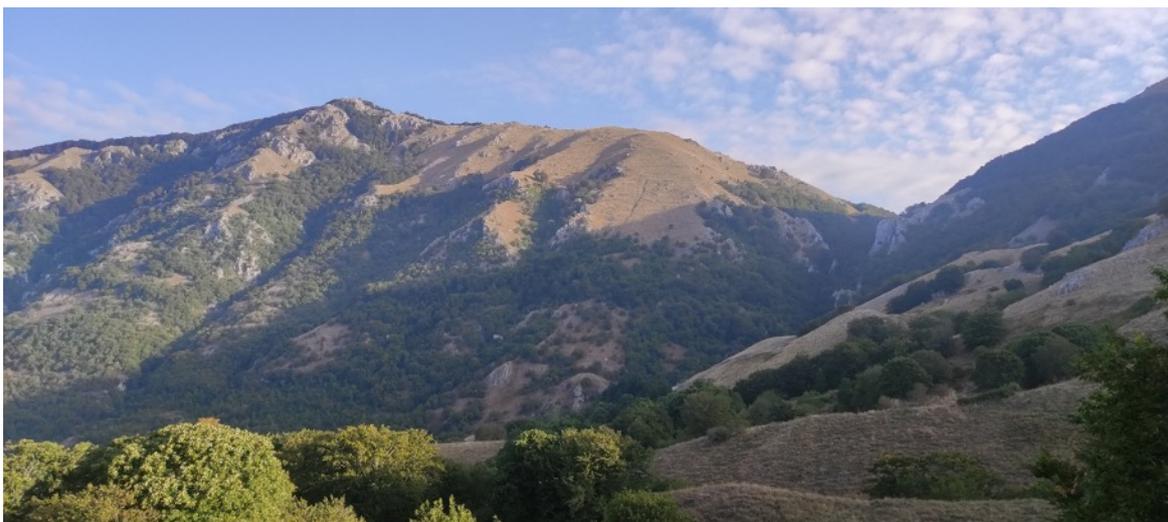


Figura 27 Versanti nel comune di Colliano con formazioni di latifoglie miste decidue termofile.



Figura 28 Diffusione dei boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone (Cod. 31131, 31132, 31133) nella ZSC.

Nel loro complesso boschi appartenenti a queste tipologie occupano i bassi versanti caratterizzati da elevata acclività, ma anche le forre e gli ambienti più umidi e ombrosi. Nei primi casi le condizioni stagionali risultano solitamente povere e le ridotte temperature invernali (per effetto dell'inversione termica) rendono assai meno competitivo il leccio rispetto a specie quali il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il carpino orientale (*Carpinus orientalis*), gli aceri (es. *Acer opalus* subsp. *obtusatum*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), l'ontano napoletano (*Alnus cordata*), la roverella (*Quercus pubescens*) e molte altre. Anche nelle situazioni di forra le particolari condizioni microclimatiche, unite a quelle edafiche, rendono il contingente floristico del tutto peculiare. Alle suddette specie si possono associare il tiglio (*Tilia* sp.) e il carpino bianco (*Carpinus betulus*) mentre l'ontano napoletano (*Alnus cordata*) e l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) divengono più frequenti e abbondanti. In contesti peculiari si assiste alla discesa del faggio (*Fagus sylvatica*)

e spesso le condizioni sono adatte anche per specie come cerro (*Quercus cerris*) e castagno (*Castanea sativa*).

Si tratta pertanto di formazioni boschive solitamente di grande valore ecosistemico, sebbene non direttamente riconducibili ad alcun habitat di interesse comunitario.

La distribuzione di queste formazioni all'interno della ZSC risulta piuttosto disomogenea, abbracciando comunque tutti i comuni che ricadono nei confini della ZSC. Nel complesso la fascia di distribuzione è quella basso montana e montana, indicativamente tra i 400 e 1000-1100 m s.l.m. La forma di governo prevalente è quella del ceduo matricinato anche se, soprattutto per quanto concerne le formazioni a dominanza di ontano napoletano, si tratta di cedui per lo più invecchiati.

Una parte di questi soprassuoli (demanio comunale di Laviano) sono costituiti da cedui composti invecchiati, provenienti da interventi di conversione effettuati intorno agli anni 80, con struttura a tratti irregolari e generalmente in mediocri condizioni vegetative, ma che svolgono una notevole funzione protettiva dei versanti considerata la notevole acclività delle pendici interessate.

Oltre 500 ettari nel demanio comunale di Colliano sono costituite da formazioni molto eterogenee, per composizione dendrologica, condizioni colturali- strutturali e caratteristiche stazionali, accomunati sia dalla funzione preminentemente protettiva e sia dal non essere soggetti ad una regolare gestione selvicolturale programmata. Tra questi vi sono i cedui degradati di protezione a ridosso del centro abitato di Colliano e Collianello. Si tratta quasi sempre di zone difficili soprattutto morfologicamente con pendenze spesso elevate che volgono decisamente a veri e propri dirupi. Le particelle interessate sono comprese entro quote altimetriche oscillanti da minimi di 600 a massimi intorno ai 1300 m. s.l.m. Il terreno generalmente si presenta molto superficiale con uno strato molto esiguo di humus e roccia molto spesso affiorante con una pietrosità diffusa. Le specie più diffuse sono il cerro, la roverella, l'orniello, il carpino nero e orientale, l'acero campestre ed opalo ed il leccio; sporadicamente si ritrovano il nocciolo, il maggiociondolo, il sorbo montano e degli uccellatori, l'olmo montano.

### Castagneti

I boschi a dominanza di castagno interessano appena una ventina di ettari, evidenziando una scarsa rilevanza di questa specie nel contesto forestale di questa ZSC. Sebbene il castagno risulti pianta comunque sporadicamente presente all'interno dei boschi miste di latifoglie, le formazioni a dominanza di castagno si concentrano esclusivamente in poche aree, per lo più nel comune di Colliano.

La forma di governo normalmente applicata ai castagneti è quella del ceduo matricinato con turno minimo di 12 anni (spesso posticipato ai 18-22 anni) che ne

consente la perpetuazione, grazie alla notevole capacità pollonifera che contraddistingue il castagno, ma che comporta anche aspetti problematici riguardanti le conseguenze a livello ecosistemico e di biodiversità.

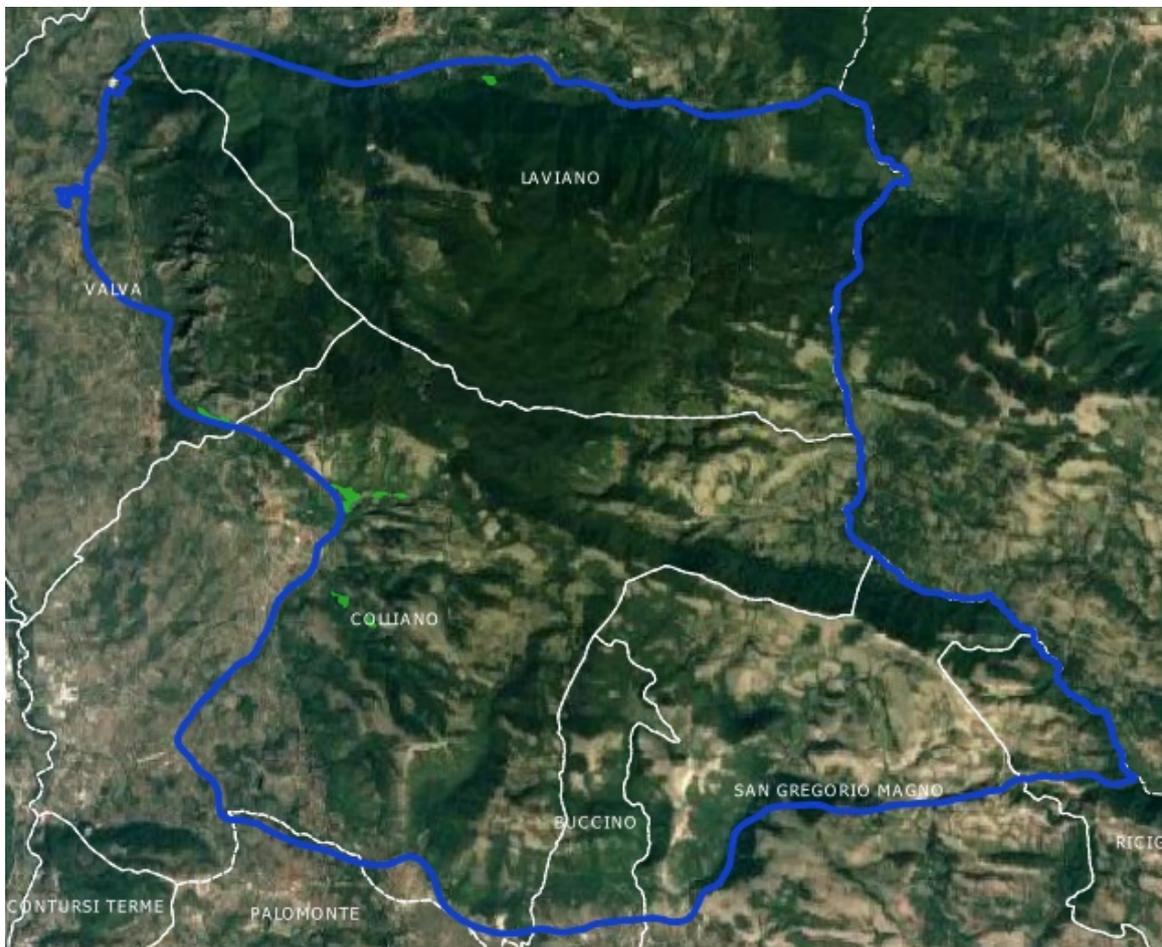


Figura 29 - Diffusione dei boschi a dominanza di castagno (Cod. 3114) nella ZSC.

Nei cedui la matricinatura più frequente prevede 40-60 matricine per ettaro a seconda dell'acclività della parcella. Le provvigioni variano in base all'età dei soprassuoli basti qui considerare che a 12 anni un castagneto di media fertilità può avere una provvigione di circa 90-110 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> e a 18-20 anni può avere provvigioni anche abbondantemente oltre i 200 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>.

### Faggete

I boschi dominati dal faggio rappresentano il cuore delle superfici forestali presenti sul Massiccio dei Monti Eremita e Marzano e caratterizzano fortemente sia la ZSC

che l'omonima riserva. Le faggete vanno a costituire un grande e pressoché continuo popolamento che copre tutta la parte centrale della ZSC, al di sopra degli 900-1000 metri di quota e, talvolta a partire anche da quote più basse grazie alla discesa del faggio nei versanti più ombrosi e umidi.

Nel complesso la superficie stimata dei boschi a dominanza di faggio è di oltre 4530 ettari, e interessa tutti i demani comunali che ricadono nei confini della ZSC.

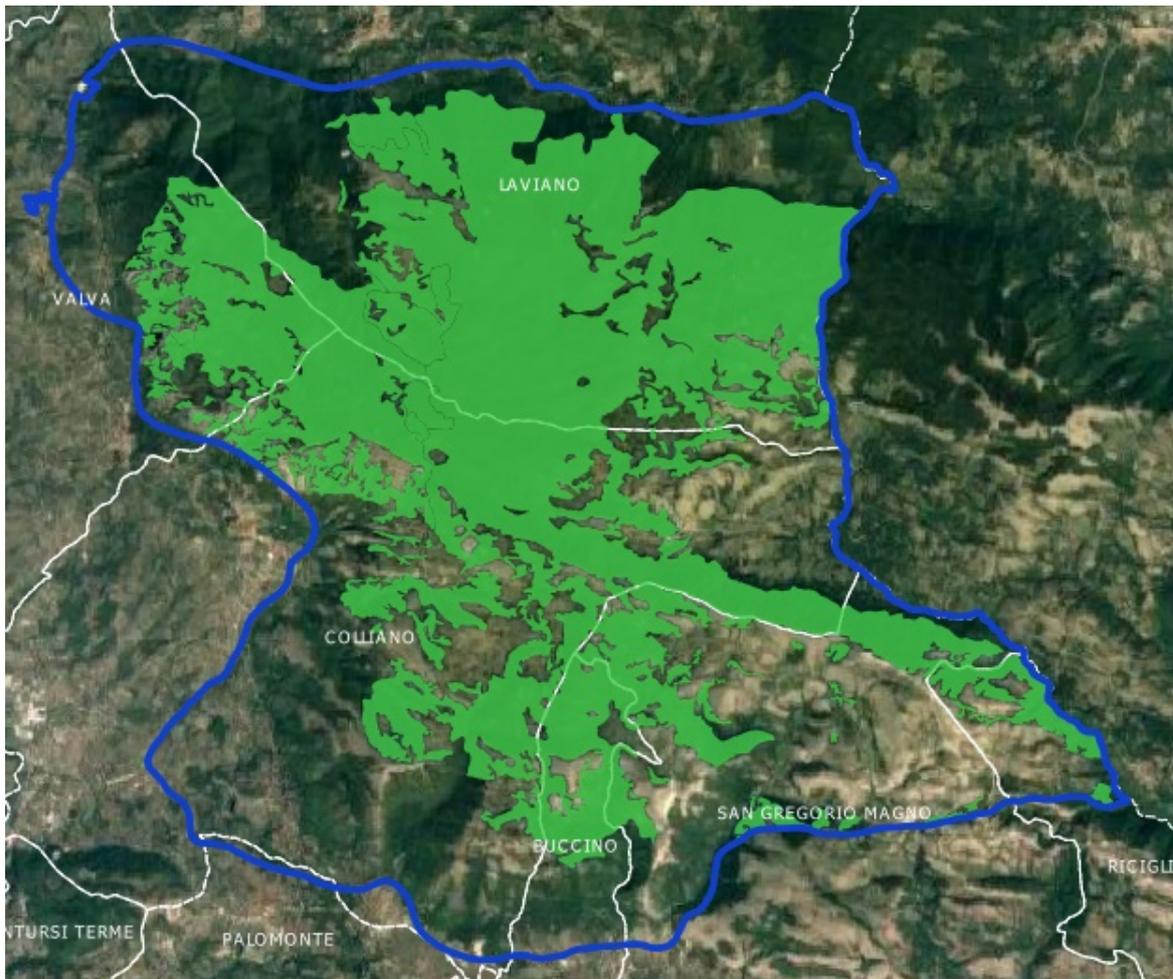


Figura 30 - Diffusione delle faggete (Cod. 3114) nella ZSC.

Oltre ad essere, assieme ai castagneti, la categoria forestale più estesa e caratterizzante il sito, è anche quella che presenta i maggiori valori in termini di naturalità. Si tratta, infatti, quasi sempre di fustaie e fustaie transitorie, le seconde ottenute per invecchiamento spontaneo di cedui non più utilizzati oppure attraverso specifici interventi di conversione. Più avanzato è il processo di invecchiamento e maggiore è la mescolanza specifica che caratterizza questi

soprasuoli. Oltre al faggio (*Fagus sylvatica*), infatti, partecipano in maniera subordinata e secondaria, ma comunque caratterizzante, l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), acero napoletano (*Acer opalus* subsp. *obtusatum*), l'ontano napoletano (*Alnus cordata*), mentre risultano rilevanti, seppur nel piano dominato e a livello di sottobosco, le presenze del tasso (*Taxus baccata*), spesso relegato su affioramenti rocciosi e al margine di doline o inghiottitoi, e dell'agrifoglio (*Ilex aquifolium*). Queste ultime specie definiscono chiaramente anche dal punto di vista fisionomico l'habitat prioritario 9210\* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*.

Lo strato arbustivo rado è composto da biancospino (*Crataegus monogyna*), evonimo (*Euonymus europaeus*), agrifoglio (*Ilex aquifolium*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), sanguinella e corniolo (*Cornus sanguinea* e *C. mas*), *Rosa* spp., ecc.

Lo strato erbaceo è costituito da *Ruscus aculeatus*, *Vinca minor*, *Cyclamen* spp., *Anemone* apennina, *Helleborus foetidus*, *Viola reichenbachiana*, *V. riviniana*, *Hedera helix*, *Galium odoratum*, *G. rotundifolium*, *Festuca heterophylla*, *Hordelymus europeus*, *Luzula forsteri*, *Daphne laureola*, *Geranium robertianum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rubus idaeus*, *Hepatica nobilis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Epilobium montanum*, *Fragaria vesca*, *Adoxa moschatellina*, *Valeriana officinalis*, *Campanula trachelium*, *Adenostyles australis*, *Atropa belladonna*, ecc .



Figura 31 – Fustaia di faggio nei pressi del Piano di Pecore nel comune di Colliano.

La quasi totalità delle faggete presenti nella ZSC è interna ai demani comunali ed è governata a fustaia.

Nel demanio di Laviano le faggete costituiscono per lo più formazioni pure, disetanee ed irregolari, formando un corpo unico che occupa la parte alta del

complesso montuoso denominato "Montagna Grande" costituito dalle tre cime M.te Pennone, M.te Eremita e M.te Pennacchio.

Talvolta al faggio si mescolano in maniera puntuale altre latifoglie, quali ontano napoletano, carpino nero, cerro. Più raramente troviamo il tiglio, il pioppo tremulo, il salicone, noce e la betulla. Le quote estreme sono approssimativamente di 1500 m.slm come limite superiore ed 800 m.slm come limite inferiore, presentando un'esposizione prevalente a nord. L'altimetria ma anche l'esposizione e l'orografia influenzano la composizione specifica, il faggio infatti, è presente con percentuale sempre maggiore man mano che cresce l'altitudine fino a predominare in modo esclusivo oltre quota 800 m.slm. Man mano che si scende di quota aumentano il carpino nero, l'ontano napoletano ed il cerro. La consociazione del faggio con le altre latifoglie si presenta, sempre per singoli pedali, ma sempre con una netta dominanza del faggio rispetto alle altre.

La struttura attuale di questi soprassuoli presenta una discreta variabilità all'interno delle singole particelle. Da strutture dello strato arboreo coetanee, con rinnovazione e senza, si giunge attraverso strutture irregolari all'estremo opposto di strutture stratificate (anche se queste ultime sono meno diffuse). Nel complesso questi boschi costituiscono soprassuoli di aspetto vario non solo rispetto alla forma ma anche rispetto alla densità. Infatti, questa, allo stato attuale presenta valori variabili da 21 mq/ha a 63 mq/ha di area basimetrica.

Oggi l'età media del popolamento delle faggete di Laviano varia dai 40 ai 120 anni ed un diametro medio del faggio variabile da 15 a 40 cm. In alcune zone si registra l'assenza totale di semenzali e/o di sottobosco a causa dell'eccessivo pascolamento mentre in zone di crinale, dove il profilo pedologico è molto sottile, gli schianti di grosse piante e/o gruppi di piante ha favorito l'invasione di un fitto sottobosco costituito da cespugli ed arbusti di varie specie (biancospino, prugnolo, rovi etc.).

Sempre nella foresta demaniale di Laviano, il faggio concorre in modo determinate anche a formare fustaie miste con cerro, carpino, aceri e ontani. Questi boschi si collocano tra i 700 e 1100 metri in esposizione settentrionale. In questi soprassuoli la fustaia è di recente formazione in quanto proveniente da cedui sottoposti nel periodo 1975-1985 a interventi di conversione.

Le faggete presenti nel demanio di Colliano sono altrettanto interessanti e di grande interesse conservazionistico, oltre che produttivo. Il faggio che si presenta nell'optimum di vegetazione ed all'interno della sua fascia fitoclimatica. La sua presenza non scende mai mediamente al di sotto del 90% con presenza di particelle nelle quali la componente forestale è rappresentata al 100% da questa specie.

La mescolanza con le altre specie, sempre comunque a piccoli gruppi, risulta influenzata dalle esigenze ecologiche proprie di ognuna di esse con la

predominanza di una o di un'altra a seconda delle particolari caratteristiche stagionali. Nelle esposizioni verso sud e con terreno più superficiale il cerro risulta maggiormente rappresentato e sostituito, a ridosso dei crinali, dall'acero e dal carpino, laddove la fertilità stagionale tende a diminuire.

Relativamente alla fertilità questa risulta generalmente ottima, negli avvallamenti e con esposizioni verso nord, ed altre più mediocri, soprattutto a ridosso dei crinali ed a quote più basse. I soprassuoli si presentano in buono stato fisico-vegetativo con esemplari di buona vigoria ed accrescimento a portamento colonnare.

La struttura attuale che si presenta generalmente irregolare risente chiaramente delle recenti programmazioni assestamentali che sono state adottate. I boschi in esame, infatti, derivano dall'invecchiamento di cedui che si sono evoluti naturalmente non appena sono state abbandonate le pratiche selvicolturali attuate fino agli anni 40-50 del secolo scorso che prevedevano per le faggete il taglio raso con rilascio di circa 50-60 matricine per ettaro, le cosiddette "riserve borboniche". Il faggio, per mere esigenze economiche, veniva fatto vegetare alla stregua di un normale ceduo senza minimamente preoccuparsi delle esigenze ecologiche e vegetazionali.

Inoltre, le utilizzazioni forestali venivano effettuate in stretta correlazione con le infrastrutture viarie presenti. Si è assistito, quindi, ad una diseguale serie di utilizzazioni che hanno provocato una enorme pressione su aree asservite da strade e/o piste forestali e, parallelamente, hanno determinato un quasi completo abbandono di altre più povere e scarsamente servite.



Figura 32 – Fustaia transitoria di faggio con magnifica fioritura di ciclamini nel comune di Laviano.

La struttura attuale della faggeta quindi presenta ampia variabilità anche all'interno delle particelle.

La stazione è da considerarsi buona per il faggio, sia per la quota elevata, sia per le precipitazioni che si verificano anche nel periodo estivo, nonché per la favorevole esposizione e per la natura dei terreni. Allo stato attuale, il popolamento, considerato nel suo complesso, mostra una ripartizione degli individui simile a quella propria delle strutture disetanee, pur con alcune anomalie. La struttura delle singole particelle risulta abbastanza variabile, sebbene vi sia una corrispondenza piuttosto evidente fra la situazione al loro interno e quella dell'intero complesso boscato. Si può parlare pertanto di struttura disetanea a gruppi coetanei, tendenzialmente biplana con gli elementi del vecchio ciclo che risultano irregolarmente distribuiti per lo più a su tratti a spessina-perticaia e su tratti a giovane fustaia.

Nel demanio di San Gregorio Magno, le faggete occupano il versante Nord di Serra del Dardano, Acqua Fecita e Serra Varco degli Antichi, con presenza di pendenze generalmente medie. I complessi principali si sviluppano tra i 900 e i 1400 m. s.l.m.

È costituita da soprassuoli molto irregolari, che non hanno subito nessun tipo di trattamento selvicolturale nel corso degli ultimi 60-70 anni e l'utilizzazione è limitata ai tagli furtivi di singole piante. Gli ultimi trattamenti, vista l'evoluzione del soprassuolo attuale, sono da ricondurre alla tipologia dei tagli borbonici, con taglio raso e rilascio di 70-80 portaseme ad ettaro. Si rileva una completa assenza di diradamenti, in alcuni casi, tranne che per una zona sottoposta ad intervento di diradamento nel 1965/67 alla loc. "Daia della Cerza", interessata da un prelievo di 4747 m<sup>3</sup> probabilmente mediante un intervento di diradamento.

Lo stato vegetativo delle piante varia da tratto a tratto del soprassuolo (sia per il diametro che per l'altezza); le piante di faggio si presentano in discreto stato fitosanitario, a chioma molto espansa, con l'intersezione dei rami molto bassa. In prossimità dei torrenti vi è una buona presenza di ontano ed acero, mentre in prossimità di zone di terreno arido e roccioso è presente il carpino. Nei tratti più alti, (Serra del Dardano e M. Neurale), la faggeta raggiunge lo stadio di purezza.



Figura 33 – Fustaia matura di faggio in area a forte vocazione turistica in Loc. Piana nel comune di Laviano.

La densità è da ritenersi normale in zone fresche e con buon spessore dell'orizzonte "A", mentre sui crinali e sulle pendici più soleggiate è molto rada, con ampie radure dominate da specie xerofile, erbacee ed arbustive (carpino a portamento arbustivo). La rinnovazione non sempre è presente, tuttavia risulta essere aduggiata ed in stadio di attesa lì dove rare aperture dovute a tagli furtivi hanno creato gap di luce. Notevole la presenza di individui policormici, soprattutto nelle classi diametriche più grosse. L'età è la stessa su tutto il soprassuolo (oltre sessanta anni), così come la classe cronologica (61-80) (coetaneizzazione su estesa superficie).

Anche per questo demanio comunale il faggio concorre in modo significativo a costituire le fustaie miste a quote inferiori, localizzate principalmente sul versante Est di Serra Melara. Si tratta di soprassuoli fortemente degradati, a causa dell'elevata frequenza con cui avvengono i tagli furtivi, ma anche dall'assenza di trattamenti e per scarsa fertilità nelle zone più acclivi. Ad essere eliminati sono stati, nel corso degli anni, soprattutto individui di grosse dimensioni di acero e di faggio.

I tagli, assimilati a tagli rasi, interessano ampie superfici e il soprassuolo sta subendo, in tal modo, una progressiva conversione della forma di governo, passando da un alto fusto misto a un ceduo, con elevata presenza di carpino, acero, ontano ecc, nei luoghi più freschi.

Il degrado viene accelerato anche dalla presenza di fenomeni erosivi e di dissesto legati alla presenza di grossi valloni che costituiscono anche i confini fisiografici tra le particelle stesse. Allo stato attuale il bosco sta subendo una trasformazione in carpineto misto a faggio, acero ontano e rari cerri.



Figura 34 – Faggi secolari in pascoli vaccini in Loc. Piana nel comune di Laviano.

La fustaia di faggio è storicamente trattata a tagli successivi uniformi, in tempi recenti per gruppi o buche con turni di 100 anni (coerente con Art. 70 del regolamento Forestale 3/2017 s.m.i), periodo di rinnovazione di 20 anni, con due tagli secondari prima del taglio finale di sgombero a 120 anni; il trattamento prevede interventi di diradamento nelle fasi strutturali che precedono la scadenza del turno di 100 anni l'ultimo dei quali può assumere le caratteristiche di taglio di preparazione alla sementazione. L'applicazione di tale schema di trattamento viene attualmente previsto seguendo i criteri del metodo culturale in base alle situazioni effettivamente riscontrabili all'interno dei popolamenti con azioni contemporanee, in stazioni o ambiti spaziali definiti (es. particelle forestali), di tagli intercalari (diradamento), tagli di preparazione e tagli di successivi (sementazione, secondari, sgombero).

Dal punto di vista assestamentale negli ultimi decenni si è assistito ad un incremento significativo delle provvigioni concentrate nei tipi strutturali delle perticaie e delle fustaie giovani o adulte.

Nel complesso la gestione selvicolturale attiva non può considerarsi incidente negativamente sugli ecosistemi di faggeta mentre al contrario la gestione dei tagli secondari per gruppi o buche può consentire la rigenerazione (rinnovazione) e la liberazione dei novelletti esistenti garantendo le nuove generazioni del bosco e la disetaneità strutturale per gruppi coetaneiformi di ampiezza e fase strutturale diversificata.



Figura 35 – Giovane fustaia nel comune di Laviano.

### Boschi di specie igrofile

Le formazioni dominate da specie igrofile, come pioppi e salici, interessano una superficie di appena 16 ettari concentrati lungo il Vallone Viscigliano. Si tratta di formazioni per lo più giovani, nate da seme (e per questo riconducibili a fustaie), su cui tuttavia vengono fatti saltuari interventi gestionali di controllo del loro sviluppo. Ciò ne può compromettere la qualità ecosistemica, favorendo peraltro l'ingresso e la diffusione di specie aliene invasive come *Robinia pseudacacia* e *Ailanthus altissima*. Le specie rappresentative di queste formazioni sono il pioppo bianco (*Populus alba*), il pioppo nero (*P. nigra*) e il salice bianco (*Salix alba*). A queste si possono associare anche diverse altre specie autoctone, come l'ontano napoletano (*Alnus cordata*), l'eleagno (*Salix eleagnus*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*) e il frassino meridionale (*Fraxinus oxycarpa*).

Le fasce ripariali presenti si presentano comunque in forme continue e ben compatte, formando importanti formazioni boschive dal punto di vista ecosistemico e della connettività ecologica.

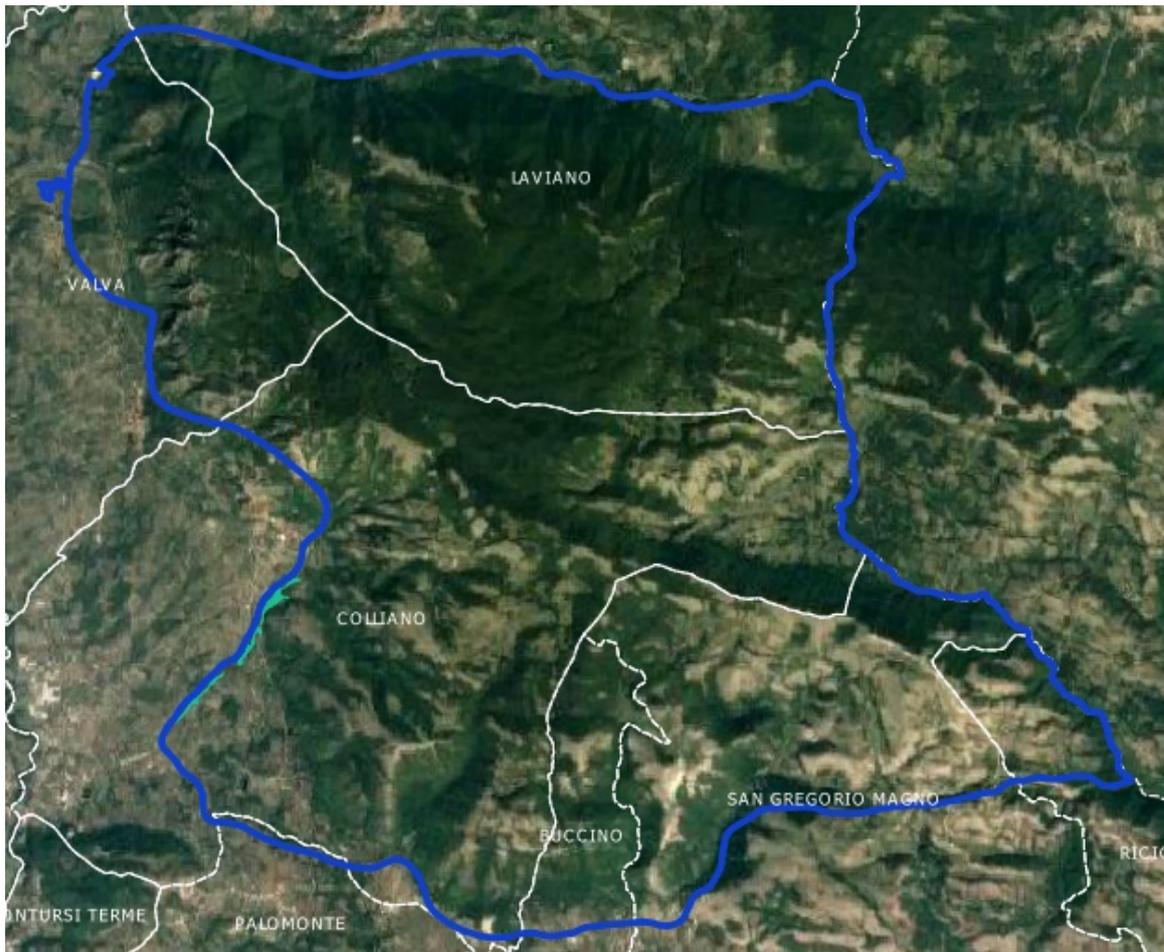


Figura 36 - Diffusione dei boschi a dominanza di specie igrofile (Cod. 31161, 31162) nella ZSC.

### Rimboschimenti di conifere

All'interno della ZSC sono presenti anche circa 30 ettari di rimboschimenti effettuati con diverse specie di conifere, per lo più alloctone o comunque estranee al contesto vegetazionale dell'area.

Le poche superfici interessate da impianti artificiali di conifere si situano soprattutto nel Collano e, secondariamente, in quelli di Valva e Ricigliano.

Si tratta di piantagioni sperimentali eseguite in aree demaniali dall'Ispettorato Dipartimentale delle foreste di Salerno e dalla Comunità Montana Tanagro per lo più negli anni 1965-77. In molti casi queste formazioni non hanno subito adeguati interventi gestionali e si presentano troppo compatti e instabili. Alcune di queste formazioni sono andate incontro a problemi fitosanitari e si presentano degradati.

Come si era soliti fare in quel periodo, furono utilizzate quasi esclusivamente conifere che presentavano, senza dubbio, notevoli vantaggi legati all'attecchimento anche su terreni molto poveri, ed al successivo rapido

accrescimento. Tra queste furono utilizzate soprattutto conifere del genere *Pinus*, di cui: il pino laricio (*Pinus nigra*, var. *laricio*), il pino nero (*Pinus nigra*, var. *nigra*), il pino di Villetta Barrea (*Pinus nigra*, var. *Villetta Barrea*), il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), il pino domestico (*Pinus pinea*), il pino marittimo (*Pinus pinaster*) Douglasia (*Pseudotsuga menziesii*) Cedro (*Cedrus deodara* (Roxb. ex (D. Don) G. Don, 1830), Abete Bianco (*Abies alba* Mill., 1759). Tra i vari pini, inoltre, risultano particolarmente presenti i cipressi (*Cupressus sempervirens* e *Cupressus Arizonica*). Gli impianti sono stati realizzati mediante lavorazione del terreno a gradoni e/o segmenti di gradoni, con la messa a dimora di circa 1200-1300 piantine per ettaro.

La densità eccessiva ha determinato una marcata differenziazione diametrica tra le piante, l'autopotatura dei rami inferiori e un abbondante accumulo di lettiera, nonché la morte in piedi di quelle sottoposte.

Lo strato erbaceo-arbustivo è rado, quasi assente o presente ai margini delle piantagioni ed è costituito da *Sambucus ebulus*, *Rubus* spp., *Ligustrum vulgare*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Viola alba*, *Mycelis muralis*, *Silene alba*, *Fragaria vesca*, *Calamintha nepeta*, *Lamium* spp., *Trifolium* spp., *Hypericum perforatum*, *Hordelymus europaeus*, *Chelidonium majus*, *Festuca* spp., *Helleborus foetidus*, *Pteridium aquilinum*, *Aristolochia* spp., ecc.

I soprassuoli in esame non sono stati interessati da alcun tipo di intervento assestamentale, tranne che per periodici lavori di manutenzione ordinaria, per la prevenzione incendi, e per qualche risarcimento di fallanze. Gli stessi, quindi, si sono evoluti quasi naturalmente interagendo con l'ambiente nel quale furono introdotti.

Particolarmente promettente, sotto il profilo ambientale ed ecologico, risulta il fenomeno del lento ma progressivo insediamento, sotto copertura, di varie specie di latifoglie che, favorite dal miglioramento delle condizioni stazionali, hanno iniziato l'opera di colonizzazione. Tra queste specie si ritrovano soprattutto l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), la roverella (*Quercus pubescens*), il cerro (*Quercus cerris*), l'olivastro ecc. Soprattutto nelle chiare risultano particolarmente abbondanti le specie arbustive ed erbacee tra le quali si annoverano: *Spartium junceum*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Asparagus acutifolius*, *Clematis vitalbae*, *Hedera helix*, ecc.

La vegetazione potenziale delle aree interessate è costituita soprattutto dal querceto mesofilo e dell'ostrio-querceto. Le conifere sono quindi destinate a ridurre decisamente la loro presenza, fino a diventare una componente subordinata e accessoria, all'interno di un arco temporale attualmente non definibile; il percorso sarà graduale e diversificato in ragione dei diversi stadi evolutivi in cui i popolamenti si trovano, dato che l'insediamento delle latifoglie risulta più o meno spinto, proporzionalmente alla presenza di porta-seme, alla fertilità della stazione e all'età dei soprassuoli.



Figura 37 Diffusione dei rimboschimenti di conifere (Cod.3125) nella ZSC

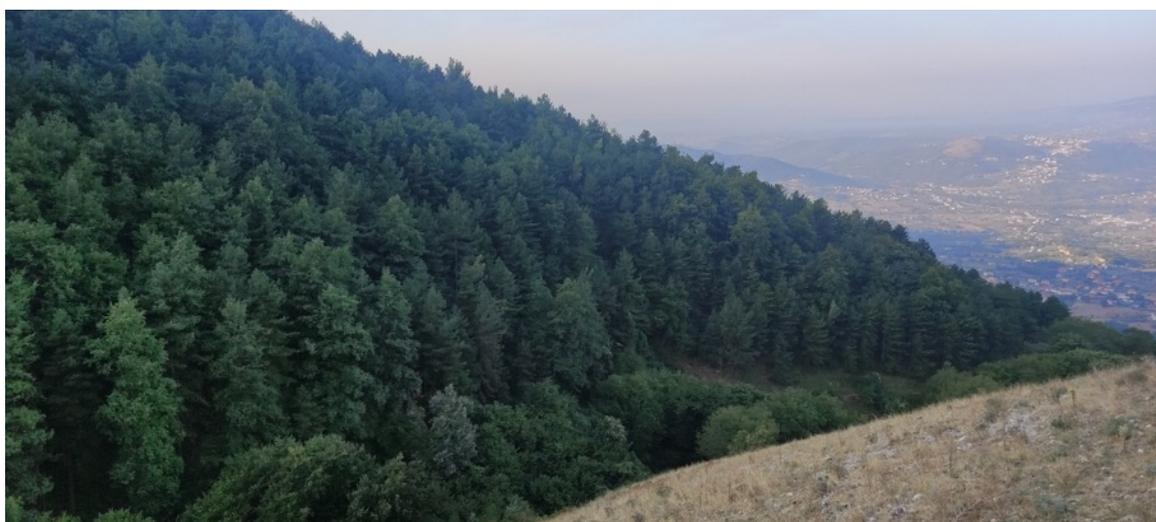


Figura 38 Rimboschimenti di conifere (Cod.3125) nella ZSC sopra Colliano.

### Macchie e arbusteti

Le cenosi arbustive di colonizzazione di pascoli e/o ex-coltivi o di degradazione di boschi a causa di ripetuti disturbi (es. incendi, utilizzazioni troppo frequenti, pascolo, ecc.) interessano circa 163 ettari, distribuiti a macchia di leopardo in tutti i comuni che insistono nella ZSC e concentrati principalmente alle quote più basse.

Si tratta in gran parte di arbusteti misti decidui collinari e montani di origine secondaria e dominate da rosacee e/o leguminose. Tra le specie più comuni si citano: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* (localmente molto abbondante), *Pyrus pyraster*, *Rubus ulmifolius* e *Rosa* sp. pl; queste spesso sono arricchite dalla presenza di *Spartium junceum* che ricolonizza porzioni di territorio abbandonate (precedentemente coltivate o pascolate). Queste formazioni rappresentano principalmente fasi postcolturali, stadi invasivi di terrazzamenti e pascoli abbandonati. Sono comunità tipiche della Regione temperata dal piano mesotemperato al supratemperato, si sviluppano prevalentemente su suoli decarbonatati, profondi, non particolarmente evoluti. I cespuglieti a dominanza di *Spartium junceum* interessano circa 15 ettari.

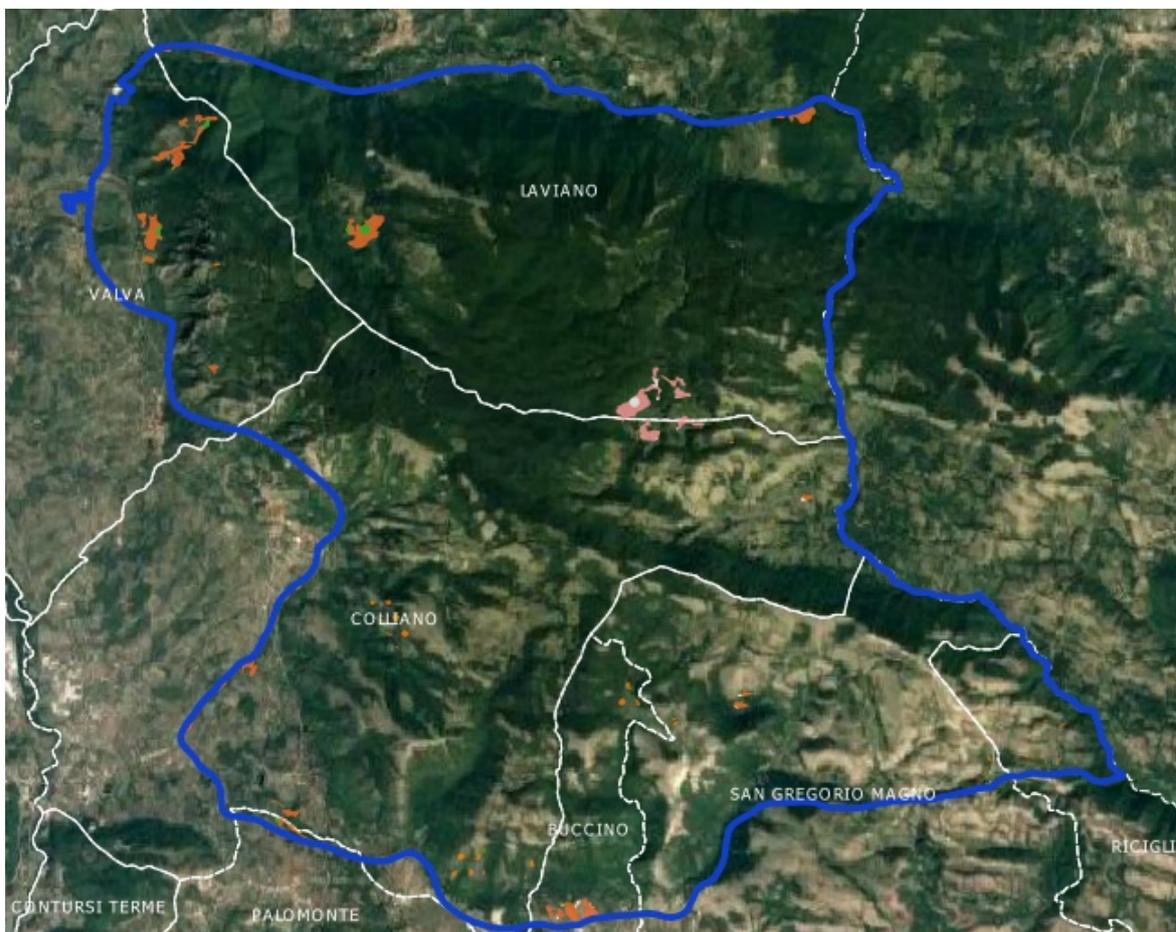


Figura 39 Diffusione degli arbusteti e delle macchie (Cod.3241, 3242, 3243, 3244) nella ZSC

Spesso si tratta di formazioni forestali frequentemente interessate dagli incendi (l'origine è quasi sempre dolosa o colposa) e che manifestano diversi stadi di degrado, esistono infatti, zone colpite dal fuoco recentemente e situazioni in cui la macchia è molto sviluppata e densa, in cui è ancora presente qualche esemplare di leccio che la sovrasta.

### 3.3.2.2 Cenni sulla pianificazione forestale esistente

L'analisi della pianificazione forestale è stata condotta attraverso l'analisi, qualora esistenti, dei Piani di Assestamento Forestali vigenti disponibili per le aree interne al sito. Premesso che in molte aree della regione una parte molto significativa del patrimonio forestale interno al sito è spesso di proprietà pubblica (demanio o usi civici), la documentazione relativa alla pianificazione forestale vigente non sempre risulta aggiornata o disponibile.

Nel caso specifico della ZSC/ZPS "Massiccio del Monte Eremita", risultano vigenti i seguenti Piani di Assestamento dei beni silvo-pastorali:

- Comune di Laviano (2023/2032)
- Comune di Colliano (2020/2029)
- Comune di San Gregorio Magno (2019/2028)

Risultano invece redatti ma ormai scaduti i seguenti PAF:

- Comune di Ricigliano (2002/2011)
- Comune di Valva (2006/2015)

Risultano invece mai pianificati i demani dei seguenti comuni:

- Comune di Buccino

Ai fini di trarre ulteriori e utili informazioni per la descrizione della componente forestale del sito sono state analizzate le fonti disponibili direttamente dall'Assessorato dell'Agricoltura della Regione Campania, ad esempio rispetto alla eventuale presenza di "Boschi da seme", "Vivai", "Imprese forestali", ecc., oltre a tutti i documenti di programmazione del comparto forestale che discendono direttamente dall'entrata in vigore del **decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34**, recante «Testo unico in materia di foreste e filiere forestali» (TUFF) e del **Decreto attuativo del 10 ottobre 2021**. Tale normativa definisce infatti i criteri minimi nazionali per l'elaborazione dei piani forestali di indirizzo territoriale e dei piani di gestione

forestale. L'impianto legislativo regionale, sebbene coerente nell'impostazione generale, dovrà nel breve periodo recepire tale normativa nazionale. Le Misure di Conservazione definite nell'ambito del Piano di Gestione della Z.S.C. rientrano tra gli elementi di pianificazione che i PFTI dovranno necessariamente recepire e integrare in modo coordinato in fase di elaborazione. Una importante novità introdotta dal TUFF è la definizione (Art. 3) dei terreni abbandonati<sup>2</sup> e dei terreni silenti<sup>3</sup>. Secondo quanto stabilito nell'Art. 12 del TUFF, le formazioni forestali che insistono su tali terreni possono essere oggetto, da parte delle Regioni, di specifici interventi di valorizzazione funzionale, salvaguardia dell'assetto idrogeologico, prevenzione e il contenimento del rischio incendi e del degrado ambientale, con ripristino delle condizioni di sicurezza in caso di rischi per l'incolumità pubblica e di instabilità ecologica dei boschi, promuovendo il recupero produttivo delle proprietà fondiari frammentate.

Date le caratteristiche di elevata frammentazione fondiaria e generale abbandono di ogni forma di gestione selvicolturale di gran parte dei boschi presenti nel contesto in esame e, più in generale di quello Ligure, tale norma potrebbe nel prossimo futuro aprire scenari importanti di rivitalizzazione del comportato forestale, con tutti i limiti strutturali (bassa produttività delle formazioni forestali, viabilità spesso inadeguata, formazione professionale non sempre adeguata, filiera del legno non sempre capace di assorbire le produzioni, ecc.). Le Regioni dovranno pertanto provvedere *“alla definizione dei criteri e delle modalità per l'individuazione, l'approvazione e l'attuazione degli interventi di gestione necessari al ripristino ed al miglioramento delle condizioni dei boschi e delle loro funzioni protettive, ambientali ed economiche, [...] b) alla definizione degli accordi con i proprietari dei terreni interessati e all'individuazione degli strumenti più idonei per la realizzazione degli interventi di gestione forestale da attuare, nonché alla definizione delle eventuali procedure per la sostituzione diretta o l'affidamento della gestione [...] al fine di ripristinare e migliorare le condizioni dei boschi e le loro funzioni protettive, ambientali ed economiche; c) alla definizione dei criteri e delle modalità per il calcolo e il riconoscimento degli eventuali frutti, al netto dei costi*

---

<sup>2</sup> lettera g) i terreni forestali nei quali i boschi cedui hanno superato, senza interventi selvicolturali, almeno della metà il turno minimo fissato dalle norme forestali regionali, ed i boschi d'alto fusto in cui non siano stati attuati interventi di sfollo o diradamento negli ultimi venti anni, nonché i terreni agricoli sui quali non sia stata esercitata attività agricola da almeno tre anni, in base ai principi e alle definizioni di cui al regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 e relative disposizioni nazionali di attuazione, ad esclusione dei terreni sottoposti ai vincoli di destinazione d'uso.

<sup>3</sup> i terreni agricoli e forestali di cui alla lettera g) per i quali i proprietari non siano individuabili o reperibili a seguito di apposita istruttoria.

*sostenuti, derivati dalla realizzazione degli interventi di gestione forestale previsti per i terreni la cui proprietà non sia individuabile o reperibile e godibile."*

In materia di politica forestale, le diverse regioni italiane hanno una propria legislazione e la Regione Campania si è dotata di una propria normativa forestale; tra le norme di riferimento vigenti si considera:

- Il Regolamento Regionale 28 settembre 2017, n. 3, "Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale"
- La Legge Regionale 7.5.1996, n. 11 - Testo coordinato - aggiornamento 30 dicembre 2019

Il Regolamento forestale n. 3/2017, redatto ai sensi dell'articolo 12 della Legge Regionale 20 gennaio 2017, n. 3, ha sostituito gli allegati A, B, C, D della L. R. 11/96 ed ha altresì abrogato alcuni suoi articoli o parti di essi.

Il Regolamento forestale n. 3/2017 persegue tra le altre, le finalità della gestione sostenibile dei beni silvo-pastorali attraverso la conservazione, il miglioramento e l'ampliamento del patrimonio boschivo regionale, l'incremento della produzione legnosa, la difesa del suolo e la sistemazione idraulico-forestale, la prevenzione e la difesa dei boschi dagli incendi, la conservazione ed il miglioramento dei pascoli montani, la tutela delle produzioni secondarie, della biodiversità e di tutte le funzioni ecosistemiche e paesaggistiche delle aree forestali.

Per il conseguimento di tali finalità vengono forniti degli indirizzi pianificatori da attuarsi attraverso il "Piano Forestale Generale" (P.F.G.), i Piani Forestali Territoriali (P.F.T.) ed i "Piani di Gestione Forestale" (P.G.F.) redatti in conformità al succitato Regolamento.

Con il Regolamento regionale n. 3/2017 è stato introdotto l'obbligo della redazione del P.G.F. per superfici complessive maggiori/uguali a 100 ettari non solo per i Comuni ed Enti pubblici ma anche per i proprietari privati. Per le superficie comprese tra 10 e 100 ettari non vi è l'obbligo a meno che non si voglia procedere con le utilizzazioni boschive, si vogliano pianificare dei miglioramenti o destinare dette superfici all'esercizio della pratica del pascolo.

Con i P.G.F. vengono disciplinate ed indirizzate le utilizzazioni boschive e l'uso dei pascoli, nonché individuati i boschi di protezione e dei materiali di base, gli interventi di rimboschimento, di ricostituzione boschiva, di sistemazione idraulico-forestale, di miglioramento dei pascoli oltreché quelli finalizzati all'uso delle risorse silvo-pastorali ai fini ricreativi e di protezione dell'ambiente naturale. Vengono, inoltre, forniti indirizzi per la tutela della biodiversità, idrogeologica del territorio e per la sua messa in sicurezza. Infine, i singoli P.G.F. devono contenere precise indicazioni circa le modalità di raccolta dei prodotti secondari e di godimento e stato dei diritti degli usi civici.

Il **Piano di Gestione Forestale** (PGF) è uno strumento di pianificazione obbligatorio per i beni silvo-pastorali sia dei soggetti pubblici che privati e, in quanto tale assume un ruolo fondamentale nel disciplinare e promuovere l'uso sostenibili dei boschi e dei pascoli. Con questi, infatti sono disciplinate le utilizzazioni boschive, è descritto lo stato dei diritti degli usi civici e le relative modalità di godimento, sono indicate le norme per la raccolta e la tutela dei prodotti secondari del bosco (quali funghi, tartufi, fragoline erbe officinali ecc.), sono individuati e pianificati gli interventi di miglioramento relativi alla prevenzione degli incendi, ai rimboschimenti, alle ricostituzioni boschive, alle sistemazioni idraulico-forestali, ai miglioramenti dei pascoli, al miglioramento e manutenzione della viabilità nonché a quelli finalizzati all'uso delle risorse silvo-pastorali ai fini ricreativi e di protezione dell'ambiente naturale. Sono, inoltre individuate le aree pascolabili, le misure di tutela della biodiversità e del paesaggio, delle aree sensibili e di tutela idrogeologica del territorio per la sua messa in sicurezza.

Con decreto n. 101 del 3 marzo 2023 è stato istituito il Tavolo regionale per la tutela, la gestione e la valorizzazione del patrimonio forestale regionale e per lo sviluppo delle diverse componenti della filiera foresta – legno e foresta – energia in Campania.

Finalità del Tavolo è quella di fornire indirizzi tecnico-giuridici ed elaborare proposte programmatiche in materia di politiche forestali in ambito regionale, nonché di garantire il coordinamento per la tutela, la gestione e la valorizzazione del patrimonio forestale regionale e per lo sviluppo delle diverse componenti delle filiere forestali.

### 3.3.2.3 Soggetti amministrativi e gestionali

Le competenze amministrative e gestionali relative al territorio interno alla ZSC vedono la presenza dei seguenti soggetti:

- Assessorato regionale Territorio ed Ambiente
- Assessorato regionale Agricoltura e Foreste
- Provincia di Salerno
- Assessorato regionale Beni Culturali, Ambientali e Pubblica Istruzione – anche attraverso le Soprintendenze
- Comunità Montana Alto e Medio Sele
- Comunità Montana Zona del Tanagro
- Comune di Valva (SA)
- Comune di Laviano (SA)
- Comune di Colliano (SA)

- Comune di San Gregorio Magno (SA)
- Comune di Buccino (SA)
- Comune di Ricigliano (SAL)
- Privati

### 3.3.2.4 Considerazioni sugli aspetti gestionali delle foreste nella ZSC

All'interno della ZSC, se si escludono le faggete, le formazioni forestali sono governate quasi esclusivamente a ceduo. In questa ampia categoria sono tuttavia presenti significative formazioni che risultano cedui invecchiati, soprattutto tra le cerrete e boschi misti di latifoglie.

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi alle stime delle superficie per forma di governo prevalente. Si tratta di una stima derivante da fotointerpretazione e sopralluoghi a campione, pertanto devono essere intesi come valori indicativi<sup>4</sup>.

Cod CLC	Descrizione CLC	Forma di governo prevalente			Totale
		Ceduo	Ceduo invecchiato	Fustaia/Fustaia transitoria	
31121	Boschi a dominanza di cerro	847,79	221,09	47,40	
31122	Boschi a dominanza di roverella	183,07			
31131	Boschi misti decidui termofili	623,30	128,09		
31132	Boschi a dominanza di ontano napoletano	28,60	225,47		
31134	Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	13,54	22,21		
3114	Boschi a prevalenza di castagno	20,16			
3115	Boschi a dominanza di faggio	23,44	84,52	4422,93	
31161	Boschi ripariali a dominanza di salici	0,84			
31162	Boschi ripariali a dominanza di pioppi	15,51			

<sup>4</sup> Valori più precisi possono derivare esclusivamente da rilievi effettuati nell'ambito di piani di assestamento forestali alla scala particellare.

3117	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)	1,37			
3125	Rimboschimenti di conifere			29,92	
		1757,62	681,37	4500,24	6939,23
		25,3%	9,8%	64,9%	100,0%

Data la grande diffusione delle faggete, la forma prevalente è quella della fustaia/fustaia transitoria (65%).

I cedui a regime rappresentano circa il 25% mentre il 10% sono stati stimati come cedui invecchiati.

Relativamente alla copertura della vegetazione boschiva, questa si presenta quasi sempre densa (96% della superficie boschiva).

Cod CLC	Descrizione CLC	Copertura		Totale
		Rada	Densa	
31121	Boschi a dominanza di cerro	15,57	1100,71	
31122	Boschi a dominanza di roverella	98,38	84,68	
31131	Boschi misti decidui termofili	193,06	558,32	
31132	Boschi a dominanza di ontano napoletano	1,69	252,39	
31134	Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi		35,75	
3114	Boschi a prevalenza di castagno		20,16	
3115	Boschi a dominanza di faggio	4,68	4526,21	
31161	Boschi ripariali a dominanza di salici		0,84	
31162	Boschi ripariali a dominanza di pioppi		15,51	
3117	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)		1,37	
3125	Rimboschimenti di conifere		29,92	
		313,39	6625,85	6939,23
		4,5%	95,5%	100,0%

### 3.3.2.5 Imprese iscritte nell'Albo Regionale delle Imprese forestali

Nei comuni che insistono nella ZSC risultano presenti le seguenti imprese iscritte nell'Albo regionale (aggiornamento agosto 2023):

Denominazione Impresa	Sede Legale
Goffredo srl	via Cimiralla n.10, 84020 Colliano (SA)
S.A.M.M. s.r.l.-Società Agricola	Piazza Cap. E. Iannarella n.7, 84020 Colliano (SA)
Falcone Legnami di Michele Falcone	Vicolo IV Aldo Moro, 3, 84020 Laviano (SA)
Falcone Antonio	via Attilio D'Antona, s.n.c., 84020 Laviano (SA)
Azienda Agricola Le Radici di Robertiello Santo	Località Pistello, s.n.c., 84020 Laviano (SA)



Figura 40 Utilizzazioni forestali nella ZSC

### 3.3.2.6 Analisi di alcuni PGF

Per quanto attiene alla pianificazione forestale vigente, sono stati presi in considerazione i seguenti Piani di Assestamento dei beni silvo-pastorali, ritenuti i più significativi, anche perché più recenti:

- Comune di Laviano (2023/2032)
- Comune di Colliano (2020/2029)
- Comune di San Gregorio Magno (2019/2028)

### Comune di Laviano (2023/2032)

La proprietà comunale oggetto del PGF risulta di Ha 2651. I boschi sono per lo più rappresentati da fustaia di faggio. Tali cenosi si concentrano nel complesso boscato detto "Montagna Grande". Tranne una breve fascia orientale (situata nel versante dell'alto bacino della fiumare di Muro Lucano e, precisamente, nel versante destro del rio di Vallescura ed in quello sinistro del rio delle Iene), la proprietà e l'intero territorio comunale fanno parte del versante sinistro dell'alto bacino del fiume Sele e, precisamente, del torrente Temete. Le quote s.l.m vanno da mt 400 (V.ne Mastro Pietro) a mt 1.579 (M.te Eremita). Gran parte della proprietà comunale ricade all'interno del Sito Natura 2000.

Dalla cartografia della distribuzione per comune degli incendi boschivi, risulta che nel 2013 il comune di Laviano non è stato interessato da incendi.

il PGF considera per il demanio di Laviano 6 classi economiche (o comprese) come da prospetto seguente:

Classi economiche	Superficie				
	Totale (Ha.)	Bosco (Ha.)	Pascolo- prati (Ha.)	Radure (Ha.)	Pascoli improduttivi (Ha.)
Compresa A "Fustaia di faggio"	1603.86.67	1509.92.50	77.62.01	16.32.16	00.00.00
Compresa B "Fustaia mista"	280.52.41	275.45.00	00.00.00	05.07.41	00.00.00
Compresa C "Fustaia di cerro"	90.31.63	89.70.00	00.00.00	00.61.63	00.00.00
Compresa D "Boschi cedui"	35.51.22	32.10.00	00.00.00	00.41.22	00.00.00
Compresa E "Boschi di protezione"	332.22.84	322.00.50	00.00.00	10.22.34	00.00.00
Compresa F "I pascoli"	317.10.74	00.00.00	246.50.00	00.00.00	70.60.74
<b>TOTALE</b>	<b>2659.55.51</b>	<b>2229.18.00</b>	<b>324.12.01</b>	<b>32.64.76</b>	<b>70.60.74</b>

### COMPRESA A "FUSTAIA DI FAGGIO"

La compresa risulta formata da faggete pure disetanee ed irregolari. Costituisce un corpo unico ed occupa la parte alta del complesso montuoso denominato "Montagna Grande" costituito dalle tre cime M.te Pennone, M.te Eremita e M.te Pennacchio (tutti interni alla ZSC/ZPS). È suddivisa in 83 particelle forestali per un'estensione complessiva di ha 1603.86.67.

E' stata prevista una sostanziale modifica del trattamento adottato rispetto al precedente PAF in quanto il 99% della compresa (ha 1588) è incluso nella Riserva Regionale M.te Eremita - Marzano e pertanto si è reso necessario calibrare gli

interventi in funzione delle prescrizioni dell'Ente. Inoltre nel 2016 sono state approvate dalla Regione Campania (Decreto Dirigenziale n.51 del 26.10.2016) le "Misure di conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania".

La provvigione reale, determinata mediante cubatura con aree di saggio, risulta pari a circa mc. 719.544, che corrispondono a circa mc. 476 ad ettaro.

Durante il periodo di validità del PGF sono previsti interventi che afferiscono al "metodo colturale", tendenti a migliorare la struttura del bosco favorendo la diversificazione compositiva e strutturale ai sensi dell'art. 70 del Reg. reg. 3/2017.

La stazione è ottima per il faggio, sia per la favorevole esposizione e per la natura dei terreni, sia per le precipitazioni che si verificano anche nel periodo estivo. Il soprassuolo presenta generalmente ampie variabilità anche all'interno delle singole particelle, infatti, spesso è difficile stabilire un valore di età che inquadri con buona attendibilità la situazione cronologica.

La rinnovazione, appare ora abbondante, ora scarsa ed anche assente. Questi boschi sono costituiti da faggete pure che talvolta si mescolano in maniera puntuale con altre latifoglie, quali ontano napoletano, carpino nero, cerro. Più raramente troviamo il tiglio, il pioppo tremulo, il salicome, noce e la betulla. Le quote estreme sono approssimativamente di 1500 m.slm come limite superiore ed 800 m.slm come limite inferiore, presentando un'esposizione prevalente a nord. L'altimetria ma anche l'esposizione e l'orografia influenzano la composizione specifica, il faggio infatti, è presente con percentuale sempre maggiore man mano che cresce l'altitudine fino a predominare in modo esclusivo oltre quota 800 m.slm.

Man mano che si scende di quota aumentano il carpino nero, l'ontano napoletano ed il cerro. La consociazione del faggio con le altre latifoglie si presenta, sempre per singoli pedali, ma sempre con una netta dominanza del faggio rispetto alle altre.

La struttura attuale di questi soprassuoli presenta una discreta variabilità all'interno delle singole particelle. Da strutture dello strato arboreo coetanee, con rinnovazione e senza, si giunge attraverso strutture irregolari all'estremo opposto di strutture stratificate (anche se queste ultime sono meno diffuse). Nel complesso questi boschi costituiscono soprassuoli di aspetto vario non solo rispetto alla forma ma anche rispetto alla densità. Infatti, questa, allo stato attuale presenta valori variabili da 21 mq/ha a 63 mq/ha di area basimetrica.

Oggi l'età media del popolamento varia dai 40 ai 120 anni ed un diametro medio del faggio variabile da 15 a 40 cm. Nel precedente Piano di Gestione (1999-2008) il trattamento applicato è stato quello dei tagli successivi uniformi. La rinnovazione risulta presente in quelle particelle oggetto di interventi nel decennio di validità del

precedente P.A.F., mentre risulta piuttosto scarsa nelle restanti particelle in cui non si è intervenuti.

In alcune zone si registra l'assenza totale di semenzali e/o di sottobosco a causa dell'eccessivo pascolamento mentre in zone di crinale, dove il profilo pedologico è molto sottile, gli schianti di grosse piante e/o gruppi di piante ha favorito l'invasione di un fitto sottobosco costituito da cespugli ed arbusti di varie specie (biancospino, prugnolo, rovi etc.); in ogni caso tale sottobosco impedisce e/o limita lo sviluppo della rinnovazione.

In molte aree sono presenti vecchi soggetti ramosi, in via di deperimento, aduggiante la sottostante rinnovazione di origine gamica.

La fustaia in esame per le favorevoli condizioni orografiche e per la discreta fertilità del suolo, si presenta in buone condizioni vegetative.

In conclusione, si può affermare che il soprassuolo presenta tutte le caratteristiche tipiche della fustaia disetanea (o irregolare), pertanto gli interventi pianificati sono in linea con quanto previsto dall'art. 70 del Reg. reg. n. 3/2017. In particolare, il PDG prevede interventi diversificati in funzione della struttura del soprassuolo presente: diradamenti e/o tagli di maturità. L'obiettivo è quello di garantire la rinnovazione naturale del soprassuolo ed aumentarne la complessità favorendo la diversificazione strutturale e specifica, liberando i nuclei di novellame già affermati, attuando dei diradamenti nelle zone con perticaie e/o giovani fustaie o applicando i tagli di maturità (sementazione, secondario, sgombero) in quelle zone con strutture mature. In tutte le particelle cadenti al taglio, la provvigione media dopo il taglio, è sempre superiore a quella minimale riportata al comma 9 dell'art. 70 del Reg. reg. n.3/2017.

Con l'istituzione dell'Ente Riserve Naturali "Foce Sele – Tanagro" e "Monti Eremita – Marzano" il 97% della superficie della compresa risulta essere inserita nel perimetro dell'area protetta.

Pertanto il PGF si pone anche l'obiettivo dell'aumento dell'efficienza funzionale dell'ecosistema ossia conservare ed in alcuni casi aumentare la diversità biologica del sistema, assecondando la disomogeneità, la diversificazione strutturale e compositiva.

L'intera compresa presenta una bassa diversità specifica (vedi schede descrittive delle singole particelle) mentre dal punto di vista della struttura si assiste alla coesistenza di tipi diversi all'interno di una singola particella. Gli interventi del passato molto spesso non sono stati omogenei su tutta la superficie particellare, determinando delle strutture assimilabili a boschi disetanei. Inoltre, l'orografia accidentata, con presenza di vallecole umide e versanti più asciutti, crea dei micro habitat per cui all'interno delle singole particelle risulta impossibile applicare metodi selvicolturali ed assesta mentali omogenei.

Sono stati scelti dei sistemi di trattamento tipici delle fustaie disetanee. Data la variabilità strutturale, orografica e specifica all'interno delle singole particelle, si è deciso di mantenere il governo ad alto fusto applicando il trattamento dei tagli saltuari. Il calcolo della ripresa è avvenuto attraverso il Metodo Colturale (o Selvicolturale) Orientato. Le due caratteristiche del metodo sono: l'aver un punto di riferimento costituito da un modello di normalità del tutto indicativo, ed il prestare molta più attenzione alla gestione selvicolturale delle singole particelle che non alla normalizzazione planimetrico-cronologica della compresa. La ripresa è stata calcolata in maniera analitica per ogni singola particella applicando i metodi elaborati per la fustaia disetanea (metodo di Susmel, del Controllo).

Secondo il metodo di Susmel le particelle che non raggiungono la provvigione minima vengono classificate fuori piano e quindi non si prevedono interventi all'interno di esse. I valori di provvigione minima sono compresi tra 200 e 250 mc/ha, in linea con quanto previsto dall'art.70 del Reg. reg. n.3/2017.

Nel complesso gli interventi previsti sono orientati alla conservazione ed aumento della biodiversità biologica del sistema (ai sensi dell'art.101 del Reg. reg. n.3/2017), alla diversificazione strutturale e a favorire la rinnovazione naturale, continua e diffusa. Gli interventi previsti consistono quasi sempre in diradamenti di tipo misto (alto e basso) di grado debole/medio. Laddove sono presenti piante isolate o nuclei di specie diverse da quelle dominanti, queste andranno rilasciate e si procederà all'apertura di piccole buche (inferiori a 1000 mq.), per consentirne la disseminazione e l'eventuale attecchimento. In alcuni casi sono stati previsti dei tagli di rinnovazione laddove le piante del vecchio ciclo esercitano azione di ombreggiamento sulla rinnovazione ormai affermata (perticaia) limitandone lo sviluppo.

#### COMPRESA B "FUSTAIA MISTA"

La compresa risulta formata da boschi misti di latifoglie disetanei ed irregolari. Le specie presenti sono: cerro, carpino, aceri, ontani, faggio. La compresa è suddivisa in 15 particelle forestali, ubicate in diverse zone del territorio, per una estensione complessiva di ha 280.52.41 che costituisce il 12% della superficie produttiva forestale complessiva.

E' stata prevista una sostanziale modifica del trattamento adottato rispetto al precedente PAF in quanto il 54% della compresa (ha 152) è incluso nella Riserva Regionale M.te Eremita - Marzano e pertanto si è reso necessario calibrare gli interventi in funzione delle prescrizioni dell'Ente. Inoltre nel 2016 sono state approvate dalla Regione Campania (Decreto Dirigenziale n.51 del 26.10.2016) le "Misure di conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania".

La provvigione reale, determinata mediante cubatura con aree di saggio, risulta pari a circa mc. 102.488, che corrispondono a circa mc. 366 ad ettaro.

Durante il periodo di validità del PGF sono previsti interventi che afferiscono al "metodo colturale", tendenti a migliorare la struttura del bosco favorendo la diversificazione compositiva e strutturale ai sensi dell'art. 70 del Reg. reg. 3/2017.

Rispetto al Piano precedente il particellare ha subito modifiche in quanto la particella n.44 è stata spostata dalla compresa A "Fustaia di faggio" alla compresa B "Fustaia mista".

Questi boschi sono costituiti da una mescolanza di vario grado tra il faggio ed altre latifoglie, quali ontano napoletano, cerro, carpino nero, orniello. Più puntualmente troviamo il tiglio, il pioppo tremulo, il salicone, noce, betulla. Le quote estreme sono di 1089 m.slm come limite superiore e 700 m.slm come limite inferiore (particella n.1), presentando un'esposizione prevalente a nord. L'altimetria influenza la composizione specifica, il faggio infatti, è presente con percentuale sempre maggiore man mano che cresce l'altitudine fino a predominare in modo esclusivo oltre quota 1000 m.slm. Man mano che si scende di quota aumentano il carpino nero, l'ontano napoletano ed il cerro fino a dominare alle quote inferiori. La consociazione del faggio con le altre latifoglie si presenta, a quote intermedie, ora per singoli pedali, ora per gruppi puri localizzati soprattutto nelle forre, in definitiva queste specie si intersecano l'un l'altra senza un limite netto.

In merito agli aspetti strutturali dei soprassuoli occorre far rilevare che per alcune particelle la fustaia è di recente formazione in quanto proveniente da soprassuoli cedui sottoposti, nel periodo 1975-1985, ad interventi di conversione all'alto fusto; mentre per le altre particelle i soprassuoli sono caratterizzati dalla disformità sia nella densità che nello sviluppo.

La struttura attuale di questi soprassuoli presenta una discreta variabilità all'interno delle singole particelle. Da strutture dello strato arboreo coetanee, con rinnovazione e senza, si giunge attraverso strutture irregolari all'estremo opposto di strutture stratificate (anche se queste ultime sono meno diffuse). Nel complesso questi boschi costituiscono soprassuoli di aspetto vario non solo rispetto alla forma della mescolanza ma anche rispetto alla densità. Infatti, questa, allo stato attuale presenta valori variabili da 27 a 51 mq/ha di area basimetrica.

Oggi l'età media del popolamento varia dai 40 ai 110 anni ed un diametro medio variabile da 15 a 40 cm.

Nel precedente Piano di Gestione (1999-2008) il trattamento applicato è stato quello dei tagli successivi uniformi.

La rinnovazione risulta presente in quelle particelle oggetto di interventi nel decennio di validità del precedente P.A.F., mentre risulta piuttosto scarsa nelle restanti particelle in cui non si è intervenuti. In alcune zone si registra l'assenza totale

di semenzali e/o di sottobosco a causa dell'eccessivo pascolamento mentre in zone di crinale, dove il profilo pedologico è molto sottile, gli schianti di grosse piante e/o gruppi di piante ha favorito l' invasione di un fitto sottobosco costituito da cespugli ed arbusti di varie essenze ( biancospino, prugnolo, rovi etc.); in ogni caso tale sottobosco impedisce e/o limita lo sviluppo della rinnovazione.

In molte aree sono presenti vecchi soggetti ramosi, in via di deperimento, aduggiante la sottostante rinnovazione di origine gamica.

La fustaia in esame per le favorevoli condizioni orografiche e per la discreta fertilità del suolo, si presenta in buone condizioni vegetative. In conclusione, si può affermare che il soprassuolo presenta tutte le caratteristiche tipiche della fustaia mista disetanea (o irregolare), pertanto gli interventi pianificati sono in linea con quanto previsto dall'art. 70 del Reg. reg. n. 3/2017. In particolare, sono stati previsti interventi diversificati in funzione della struttura del soprassuolo presente: diradamenti e/o tagli di maturità. L'obiettivo del PGF è quello di garantire la rinnovazione naturale del soprassuolo ed aumentarne la complessità favorendo la diversificazione strutturale e specifica, liberando i nuclei di novellame già affermati, attuando dei diradamenti nelle zone con perticaie e/o giovani fustaie, applicando i tagli di maturità (sementazione, secondario, sgombero) in quelle zone con strutture mature. In tutte le particelle cadenti al taglio, la provvigione media dopo il taglio, è sempre superiore a quella minimale riportata al comma 9 dell'art. 70 del Reg. reg. n.3/2017.

Con l'istituzione dell'Ente Riserve Naturali "Foce Sele – Tanagro" e "Monti Eremita – Marzano" il 54 % (ha 152.31.30) della superficie della compresa risulta essere inserita nel perimetro dell'area protetta. Nelle singole schede descrittive è stata calcolata, per ogni particella, la superficie inclusa nel perimetro della Riserva.

Pertanto, in considerazione di quanto sopra esposto, l'obiettivo sarà non solo la produzione legnosa ma anche l'aumento dell'efficienza funzionale dell'ecosistema ossia conservare ed in alcuni casi aumentare la diversità biologica del sistema, assecondando la disomogeneità, la diversificazione strutturale e compositiva.

L'intera compresa presenta già un elevata diversità specifica (vedi schede descrittive delle singole particelle) e strutturale. Infatti, gli interventi del passato hanno determinato delle strutture assimilabili a boschi disetanei. Inoltre, l'orografia accidentata, con presenza di vallecole umide e versanti più asciutti, crea dei micro habitat per cui all'interno delle singole particelle risulta impossibile applicare metodi selvicolturali ed assesta mentali omogenei.

Nel PGF Sono stati scelti dei sistemi di trattamento tipici delle fustaie disetanee. Data la variabilità strutturale, orografica e specifica all'interno delle singole particelle, si è deciso di mantenere il governo ad alto fusto applicando il trattamento dei tagli saltuari. Il calcolo della ripresa è avvenuto attraverso il Metodo Colturale (o

Selvicolturale) Orientato. Le due caratteristiche del metodo sono: l' avere un punto di riferimento costituito da un modello di normalità del tutto indicativo, ed il prestare molta più attenzione alla gestione selvicolturale delle singole particelle che non alla normalizzazione planimetrico-cronologica della compresa. La ripresa è stata calcolata in maniera analitica per ogni singola particella applicando i metodi elaborati per la fustaia disetanea (metodo di Susmel).

Secondo il metodo di Susmel le particelle che non raggiungono la provvigione minima vengono classificate fuori piano e quindi non si prevedono interventi all'interno di esse. I valori di provvigione minima sono compresi tra 150 e 200 mc/ha, in linea con quanto previsto dall'art.70 del Reg. reg. n.3/2017.

Nel complesso gli interventi previsti sono orientati alla conservazione ed aumento della biodiversità biologica del sistema (ai sensi dell'art.101 del Reg. reg. n.3/2017), alla diversificazione strutturale e a favorire la rinnovazione naturale, continua e diffusa. Gli interventi previsti consistono quasi sempre in diradamenti di tipo misto (alto e basso) di grado debole/medio (nelle schede descrittive delle singole particelle sono state specificate le classi diametriche oggetto d' intervento). Laddove sono presenti piante isolate o nuclei di specie diverse da quelle dominanti, queste andranno rilasciate e si procederà all'apertura di piccole buche (inferiori a 1000 mq.), per consentirne la disseminazione e l'eventuale attecchimento. In alcuni casi sono stati previsti dei tagli di rinnovazione (specificati nelle singole schede descrittive delle particelle) laddove le piante del vecchio ciclo esercitano azione di ombreggiamento sulla rinnovazione ormai affermata (perticaia) limitandone lo sviluppo.

#### COMPRESA C "FUSTAIA DI CERRO"

La compresa risulta esterna ai confini della ZSC.

#### COMPRESA D "BOSCHI CEDUI"

La compresa risulta formata da boschi misti di latifoglie, risultano governati a ceduo con trattamento a taglio raso con riserva di n.90 matricine/ha. La compresa occupa la parte ovest del territorio comunale nella località "Costa del Castagno" ed è suddivisa in 3 particelle forestali per di una estensione complessiva ha 32.51.22 che costituisce l' 1% della superficie produttiva forestale complessiva.

La compresa, proveniente da interventi di taglio raso con riserva di matricine, per le favorevoli condizioni della stazione si presenta in buone condizioni vegetative. La densità è colma su quasi tutta la superficie. Il soprassuolo vede la prevalenza del cerro al quale si associa l'orniello, l'acero ed il carpino.

Detta compresa interessa una fascia altimetrica che va dai 550 ai 1000 m.s.l.m., su terreni con pendenza alta, mediamente del 50-60% con esposizione prevalente a Est.

La struttura attuale di questa compresa si presenta alquanto irregolare in quanto non è stato seguito il processo di normalizzazione previsto dal PAF precedente.

La particella n.83 è stata ceduta nel 1998 ed oggi ha un'età di 19 anni. La particella n. 84 ha un'età di 25 anni, infine la particella n. 85 è stata ceduta nel 2016.

Nel precedente Piano di Gestione (1999-2008) il trattamento applicato è stato quello dei tagli rasi con riserva di 90 matricine per ettaro di cui 60 del turno e 30 del secondo turno.

Anche per il prossimo decennio di validità del PAF, si è deciso di mantenere la forma di governo a ceduo con un trattamento a taglio raso e riserva di 90 matricine per ettaro di cui 60 del turno e 30 del secondo turno. Per quanto riguarda il turno si prescrive un allungamento dello stesso ad anni 25, in considerazione delle caratteristiche della stazione ed al fine di ottenere una maggiore massa legnosa e quindi un maggior reddito senza per altro determinare delle flessioni dell'incremento medio e tenendo conto che non verrà compromessa la facoltà pollonifera delle specie che compongono il soprassuolo.

## COMPRESA E "BOSCHI DI PROTEZIONE"

La compresa risulta formata da boschi misti di latifoglie con diverse strutture che già nel precedente Piano risultavano destinati ad una funzione protettiva. Risulta suddivisa in 11 particelle forestali distribuite in diverse parti del territorio comunale, per una estensione complessiva di ha 332.22.84 che costituisce il 16% della superficie produttiva forestale complessiva.

I soprassuoli della compresa in esame sono costituiti da cedui composti invecchiati, provenienti da interventi di conversione effettuati intorno agli anni 80, con struttura a tratti irregolari e generalmente in mediocri condizioni vegetative, ma che svolgono una notevole funzione protettiva dei versanti considerata la notevole acclività delle pendici interessate.

Le specie presenti sono: cerro, faggio, acero, carpino, ontano ed orniello. Tenuto conto delle attuali condizioni dei soprassuoli non si prevedono interventi di taglio nell'arco del decennio di validità del presente piano, il PGF ritiene opportuno attendere l'evolversi naturale delle cenosi presenti per avere in seguito maggiori elementi per definire gli interventi colturali da effettuare per una migliore stabilità dei soprassuoli.

Il PGF non esclude, tuttavia, che la compresa possa essere oggetto di progetti che non prevedano tagli colturali (ad es. prevenzione degli incendi mediante pulitura dello strato arbustivo infestante) oppure possa essere inserita in progetti di studio e/o monitoraggio forestale ai sensi di specifici progetti e/o programmi che non prevedono tagli di utilizzazione.

### Comune di Colliano (2020/2029)

Il Piano di Gestione Forestale della proprietà del Comune di Colliano prende in considerazione una superficie di circa 2800 ettari, gran parte interni al Sito Natura 2000, di cui quella boscata pari a ha 1889,86, come meglio definita nel prospetto seguente:

<b>Proprietà comunale in ettari secondo le risultanze del Piano</b>	
Fustaia di faggio	1.464,1298
Ceduo di produzione	79,7194
Soprassuoli di protezione diretta	703,5435
Rimboschimenti	46,5499
Pascolo	512,4411
<b>Superficie forestale assestata</b>	<b>2.806,3837</b>

L'assetto del particellare forestale è rimasto pressoché invariato rispetto al precedente piano, trattandosi nella maggior parte dei casi di particelle gestite a ceduo composto, in cui già era delimitata la differenziazione delle formazioni arboree dovute alle utilizzazioni effettuate di recente ed ormai consolidate con la forma di governo di ogni singola particella.

Le Compresse definite dal PDG sono riportate nel prospetto seguente.

COMPRESSE	SUPERFICIE (ha)
<b>Classe A: Fustaia di faggio</b> Part. For.: 1, 1A, 2, 2A, 3, 4, 5, 5A, 6, 7, 8, 9, 10, 10A, 11, 11A, 12, 12A, 13, 14, 15, 15A, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 21A, 22, 23, 23A, 24, 24A, 24B, 25, 25A, 26, 27.	1.464,1298
<b>Classe B – Cedui di produzione</b> Part. For.: 39A, 44, 45.	79,7194
<b>Classe C – Rimboschimenti</b> Part. For.: 34, 34A, 35.	46,5499
<b>Classe D – Soprassuoli di protezione diretta</b> Part. For.: 30, 30A, 31, 32, 33, 34B, 35A, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 54, 55, 58, 59.	703,5435
<b>Classe E – Compresa Pascoli</b> Part. For.: da n. 46 a 61, 54A, 58A.	512,4411
<b>TOTALE</b>	<b>2.806,3837</b>

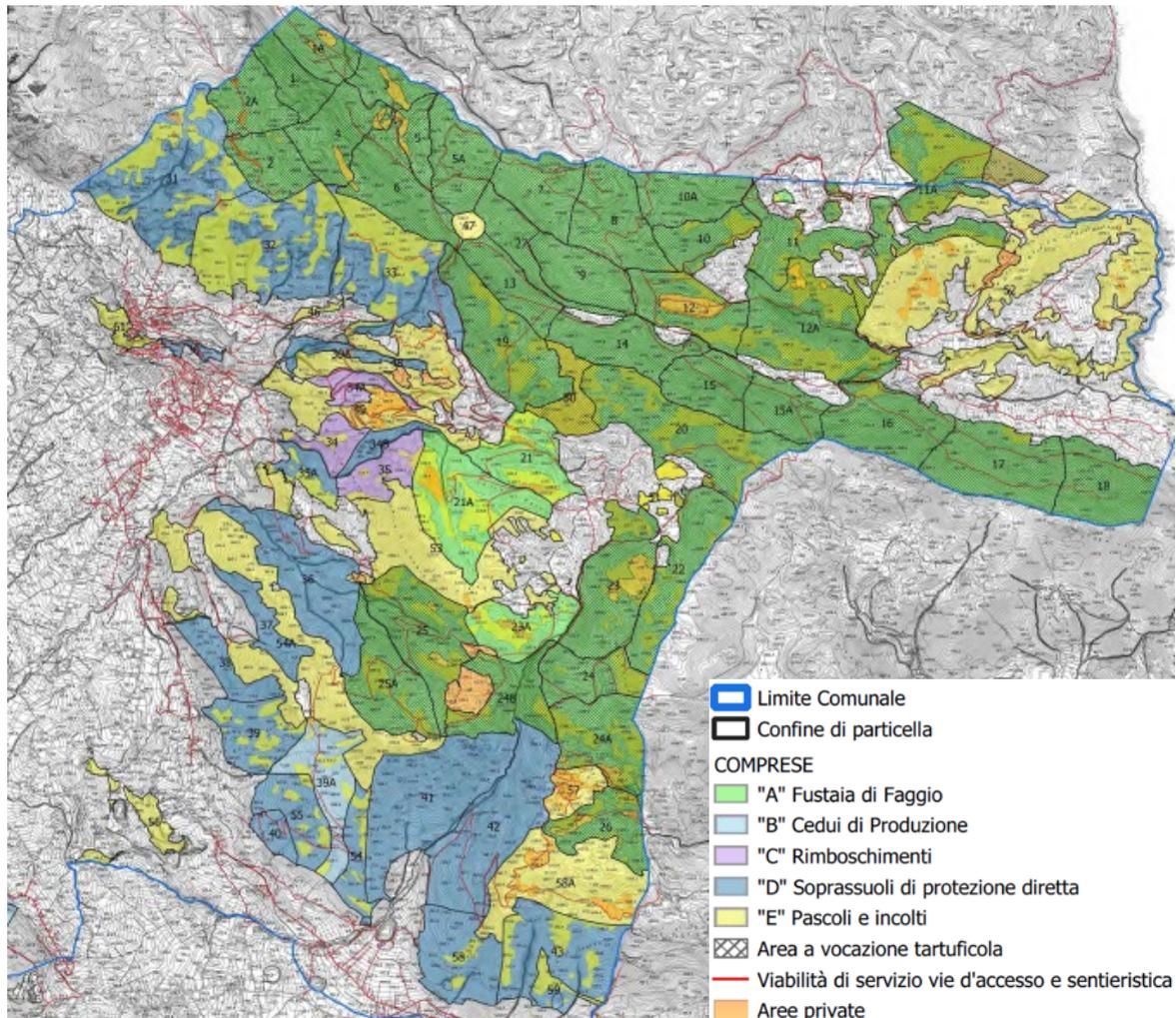


Figura 41 Carta delle Compresse del PGF della proprietà comunale del Comune di Colliano

### COMPRESA A "FUSTAIA DI FAGGIO"

La compresa risulta formata da una fustaia quasi esclusiva di faggio a destinazione produttiva. Risulta formata da 39 particelle per un'estensione complessiva di ha 1.219,21 di superficie boscata. La particella 1 di questa compresa assume carattere protettivo e quindi non è stata computata nella determinazione della provvigione.

Comprende le fustaie di faggio dell'altipiano, da 1100 a 1500 m di altitudine, per una superficie totale di 1.464,13 ha e 1.219,21 ha di superficie boscata, con zone moderatamente pianeggianti ed altre a forte pendenza, le esposizioni prevalenti sono Nord, Nord-Ovest.

I boschi, come detto, risultano edificati quasi esclusivamente dal faggio che si presenta nell'optimum di vegetazione ed all'interno della sua fascia fitoclimatica. La sua presenza non scende mai mediamente al di sotto del 90% con presenza di

particelle nelle quali la componente forestale è rappresentata al 100% da questa specie.

La mescolanza con le altre specie, sempre comunque a piccoli gruppi, risulta influenzata dalle esigenze ecologiche proprie di ognuna di esse con la predominanza di una o di un'altra a seconda delle particolari caratteristiche stagionali. Nelle esposizioni verso sud e con terreno più superficiale il cerro risulta maggiormente rappresentato e sostituito, a ridosso dei crinali, dall'acero e dal carpino, laddove la fertilità stagionale tende a diminuire.

Relativamente alla fertilità questa risulta generalmente ottima, negli avvallamenti e con esposizioni verso nord, ed altre più mediocri, soprattutto a ridosso dei crinali ed a quote più basse. I soprassuoli si presentano in buono stato fisico-vegetativo con esemplari di buona vigoria ed accrescimento a portamento colonnare.

La struttura attuale che si presenta generalmente irregolare risente chiaramente delle recenti programmazioni assestamentali che sono state adottate. I boschi in esame, infatti, derivano dall'invecchiamento di cedui che si sono evoluti naturalmente non appena sono state abbandonate le pratiche selvicolturali attuate fino agli anni 40-50 del secolo scorso che prevedevano per le faggete il taglio raso con rilascio di circa 50-60 matricine per ettaro, le cosiddette "riserve borboniche". Il faggio, per mere esigenze economiche, veniva fatto vegetare alla stregua di un normale ceduo senza minimamente preoccuparsi delle esigenze ecologiche e vegetazionali.

Inoltre, le utilizzazioni forestali venivano effettuate in stretta correlazione con le infrastrutture viarie presenti. Si è assistito, quindi, ad una diseguale serie di utilizzazioni che hanno provocato una enorme pressione su aree asservite da strade e/o piste forestali e, parallelamente, hanno determinato un quasi completo abbandono di altre più povere e scarsamente servite.

La struttura attuale della faggeta quindi presenta ampia variabilità anche all'interno delle particelle. Spesso è difficile stabilire un valore di età che inquadri con attendibilità la situazione cronologica, atteso che spesso su una stessa particella sono presenti vari tipi strutturali, spesso alternati a gruppi.

La stazione è da considerarsi buona per il faggio, sia per la quota elevata, sia per le precipitazioni che si verificano anche nel periodo estivo, nonché per la favorevole esposizione e per la natura dei terreni. Allo stato attuale, il popolamento, considerato nel suo complesso, mostra una ripartizione degli individui simile a quella propria delle strutture disetanee, pur con alcune anomalie. La struttura delle singole particelle risulta abbastanza variabile, sebbene vi sia una corrispondenza piuttosto evidente fra la situazione al loro interno e quella dell'intero complesso boscato.

Attualmente, in entrambi i casi, dopo i rilievi eseguiti, si può parlare, di struttura disetanea a gruppi coetanei, tendenzialmente biplana con gli elementi del

vecchio ciclo che risultano irregolarmente distribuiti per lo più a su tratti a spessina-perticaia e su tratti a giovane fustaia.

Struttura che rispecchia quella del decennio scorso, ma con alcuni cambiamenti, riguardanti soprattutto la consistenza numerica nelle diverse classi diametriche (come la presenza esuberante di individui delle classi più grandi e medie all'interno di alcune particelle).

La struttura attuale della faggeta quindi presenta ampia variabilità anche all'interno delle particelle. Spesso è difficile stabilire un valore di età che inquadrì con sufficiente attendibilità la situazione cronologica, atteso che spesso su una stessa particella sono presenti tutte le fasi dal novelleto alla fustaia adulta, in strutture spesso alternatesi a gruppi.

Assenti le strutture omogenee su vaste superfici, la foresta mostra, di in tratto, una variabilità di forme e sembianze strutturali. Il novellame di faggio, appare ora abbondante, ora scarso ed anche assente. Tale variabilità non desta preoccupazione a condizione che venga conservata nel tempo una sufficiente consistenza con i tagli di sementazione. La marcata eterogeneità fisiografica e morfologica, unitamente alla mancanza di uniformità strutturale dei soprassuoli, sono elementi determinanti nella scelta dei trattamenti da impartire ai diversi popolamenti della foresta.

Secondo il PGF, la compresa in esame non permette di poter giungere all'adozione di un piano dei tagli omogeneo nel periodo di validità del presente Piano Economico anche per il fatto che i soprassuoli presentano all'incirca lo stesso periodo d'età con condizioni strutturali simili.

In considerazione della situazione stagionale della compresa, il Piano prevede d'agire sulle particelle con precedenza per quelle ritenute maggiormente bisognose di interventi urgenti. L'intervento è legato all'età media delle particelle in esame, si prescrive d'intervenire nel decennio di validità del Piano con le seguenti tipologie d'intervento:

- eliminazione di esuberanze con sfolli, diradamenti a carico delle piante filate, deperienti e/o malformate;
- eliminazione di soggetti aduggianti allo scopo di liberare la rinnovazione insediatasi laddove sussistono i presupposti per un inizio dei tagli di rinnovazione (previa eliminazione del pascolo)
- interventi volti ad un miglioramento e riequilibrio della composizione floristica con eliminazione di soggetti aduggianti;
- eliminazione dei soggetti stramaturi e deperienti, escluso nelle aree a minore densità nelle quali possono ancora svolgere una funzione trofica essenziale.

Si procederà dapprima al diradamento delle zone laddove la densità si presenta particolarmente eccessiva. L'intervento dovrà essere prevalentemente del tipo basso e misto mediante, quindi, l'eliminazione soprattutto delle piante maggiormente aduggiate, secche, deperienti, spezzate e malformate, laddove il popolamento risulta particolarmente denso si potrà intervenire sulle piante del piano sub-dominante; inoltre sulle ceppaie, ove presenti, verrà effettuata la selezione dei polloni con il rilascio di 1 o 2 scelti tra quelli più sviluppati e vigorosi. Verrà favorito in tal modo al migliore sviluppo dei soggetti rimasti che potranno fruire al meglio della fertilità stagionale. Gli interventi, comunque, dovranno avere come principale obiettivo quello di evitare per quanto possibile la discontinuità delle chiome delle piante rimaste in modo da evitare lo spiacevole insediamento di sottobosco erbaceo e/o arbustivo. Sarà cura del tecnico incaricato alla redazione dei progetti di taglio operare le scelte più appropriate alle particolari esigenze stagionali, nell'ambito delle direttive del presente Piano, e rimandando alla successiva verifica per appurare se il trattamento intrapreso ha cominciato a dare i primi segnali di successo o se al contrario sarà necessario adottare degli accorgimenti correttivi.

La gestione dovrà, quindi, basarsi sull'adozione di interventi colturali diversificati in rapporto alle differenti condizioni dei soprassuoli e alle dinamiche evolutive in atto, con l'obiettivo di accrescere la biodiversità e diversificarne la struttura (disetaneizzazione a gruppi).

I sistemi di taglio sono quelli combinati tra tagli a scelta (metodo colturale) e tagli successivi nelle aree dove il popolamento è coetaneiforme e nelle porzioni a fustaia matura, comunque sempre su piccole superfici.

L'obiettivo principale è quello di assecondare la tendenza naturale del bosco. Il prelievo legnoso dovrà avvenire con criterio prevalentemente colturale. Per questo si ritiene essenziale, in alcuni casi, anche lo sgombero delle piante di faggio del ciclo precedente (dimensioni di 50-70 cm di diametro), che ostacolano la rinnovazione naturale presente.

Dovranno essere escluse dall'utilizzazione le piante vegetanti su dossi rocciosi e le specie rare e sporadiche di particolare pregio naturalistico, di fruttiferi e di soggetti a portamento monumentale, con l'obiettivo di tutelare le essenze minori e di migliorare la mescolanza fra le varie specie che compongono il soprassuolo.

È importante la versatilità del trattamento che lo rende idoneo alle diverse situazioni e che consente di adattarsi alle diverse condizioni strutturali.

Durante gli interventi sulla massa principale occorrerà abbinare sulla maggiore superficie possibile le eventuali cure colturali, in special modo i diradamenti dal basso, che dovranno favorire l'accrescimento diametrico e migliorare qualitativamente il soprassuolo.

Gli individui di grosse dimensioni e morti da tempo, specialmente se cavi, dovranno essere rilasciati per l'elevata importanza che rivestono nella conservazione della biodiversità. Viene ritenuto necessario procedere con l'intervento in modo da garantire il mantenimento di una completa copertura del suolo.

La gestione dovrà, basarsi sull'adozione di interventi colturali differenziati in rapporto alle diverse condizioni dei soprassuoli e agli sviluppi evolutivi in atto, con l'obiettivo di accrescere la biodiversità e diversificarne la struttura (disetaneizzazione a gruppi).

Obiettivo dell'azione selvicolturale è il perseguimento dell'efficienza funzionale dell'ecosistema. Gli strumenti che consentono il raggiungimento di questi obiettivi sono basati sull'esecuzione di interventi cauti, continui e capillari, effettuati su piccole superfici mediante il prelievo di singole piante o di piccoli gruppi di alberi.

Lo scopo di queste azioni colturali è quello di favorire lo sviluppo dei nuclei di rinnovazione naturale già esistenti, oppure l'ingresso della rinnovazione naturale. Le operazioni colturali non seguono specifici schemi, si eseguono in relazione alle necessità del popolamento in modo da facilitare una rinnovazione naturale, continua e diffusa.

La ripresa viene stabilita dal PGF con il metodo colturale che prevede l'analisi distinta particella per particella. In tal modo la normalizzazione che si vuole perseguire è la funzionalità dei soprassuoli: i processi biologici e i cicli vitali e di materia seguono, come detto in precedenza, dinamiche temporali differenti in luoghi diversi della medesima particella forestale. In siffatte condizioni ci si astrae dalla normalizzazione planimetrico - cronologica della compresa e le erogazioni fornite con la ripresa sono dettate puramente da esigenze biologiche e selvicolturali (ripresa colturale).

La situazione reale delle classi cronologiche della compresa in esame è, rispetto a quella normale, la seguente:

Classi cronologiche	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	superiori	Totale
Situazione reale (ha)	0,00	0,00	20,04	597,36	570,34	34,68	1.222,41
Situazione normale (ha)	244,482	244,482	244,482	244,482	244,482	0,00	1.222,41
Differenza (ha) <sup>+</sup>				352,518	325,858	34,68	
Differenza (ha) <sup>-</sup>	244,482	244,482	224,802				

La ripartizione reale della superficie della faggeta in cinque classi cronologiche ordinarie, comprendenti ciascuna venti graduazioni di età, a confronto con la situazione normale, mette in evidenza:

- 1) Nella compresa in esame la classe di rinnovazione che normalmente dovrebbe avere una età compresa tra i 100 ed i 120 anni è in gran parte rappresentata dalla 5° classe cronologica (80-100 anni) e ciò perché furono anticipati i tagli di semenzatura;
- 2) Una completa assenza o quasi di particelle nella 1a, 2a e 3a classi cronologiche;
- 3) Una notevole eccedenza di particelle costituite dalle fustaie sub mature e adulte, in detta classe rientra, come innanzi evidenziato, anche la classe di rinnovazione.

Da quanto sopra è evidente che il bosco è lontano, nei riguardi della distribuzione della superficie fra le classi di età, da quella normale, stato che certamente non potrà essere raggiunto nell'arco del decennio di validità del presente piano.

Negli ultimi anni, sulla base delle nuove tendenze di politica forestale, le utilizzazioni, qui come in tutte le aree forestali, hanno interessato superfici sempre minori, con intensità di taglio al di sotto delle possibilità date dagli incrementi maturati nei boschi. Si è agito cioè, molto spesso, considerando più gli aspetti paesaggistici che quelli produttivi della foresta; con il metodo colturale la ripresa è stabilita analiticamente, attraverso delle aree di riferimento in cui per cause legate a tagli furtivi e/o particolari condizioni edafiche, il tipo di intervento è calibrato sulla base delle esigenze selvicolturali. Dai rilievi effettuati, dalla verifica delle condizioni vegetazionali delle singole particelle è stato individuato l'intervento selvicolturale più idoneo al soprassuolo in esame, riportato nelle schede delle particelle, e stimando con delle simulazioni il suo effetto in termini di ripresa, quindi per ogni particella è stato definito il tipo e il grado dell'intervento selvicolturale.

Nel presente piano la ripresa colturale comprende la massa principale (> di 17,5 cm).

È del tutto evidente che il metodo colturale non assicura la costanza della ripresa negli anni, variando da una particella all'altra in funzione delle proprie esigenze colturali.

Si è inoltre stabilita la priorità di intervento in base a considerazioni selvicolturali di fertilità e di potenzialità delle singole particelle, iniziando da quelle in cui essa è maggiore.

La ripresa adottata nel piano dei tagli, quella valutata in base alle esigenze effettive dei singoli soprassuoli, risulta essere cautelativa in ottemperanza al principio di prudenza sempre valido nel campo forestale.

Attualmente in molte particelle la provvigione reale è superiore a quella normale e nel contempo la presenza di pre-rinnovazione in stadio di attesa ed esemplari maturi molto ravvicinati evidenziano le necessità colturali dell'intervento stesso; vi sono quindi le condizioni favorevoli per un prelievo legnoso riferito in particolar modo ai popolamenti inseriti nella presente compresa. Su alcune particelle, con la distribuzione per classi di diametro prossima alla fustaia disetanea, l'intervento deve interessare tutte le classi per mantenere e/o aumentare la disetaneità strutturale dei popolamenti (coetaneiformi a gruppi).

La ripresa sarà realizzata soprattutto a carico del faggio ed in modo particolare a carico degli individui del vecchio ciclo che ostacolano la rinnovazione; laddove presente si dovrà intervenire con tagli a gruppo a carico dei grossi individui di faggio in cattivo stato sanitario del piano dominante che ostacolano la crescita della rinnovazione affermata, e in alcuni casi aduggiata.

Per la tipologia di intervento si procederà con tagli cauti e capillari che si articoleranno in diradamenti, tagli di preparazione e, dove possibile, tagli di sementazione e secondari a gruppi in funzione delle specifiche necessità di ogni singola particella.

Tenuto conto che nell'insieme la fustaia è da ritenersi normale sotto l'aspetto della provvigione, infatti la provvigione reale esclusa la massa intercalare, determinata a seguito dei rilievi tassatori innanzi citati, mediante la tavola dendrometrica del Susmel è risultata di m<sup>3</sup> 523.231,00, pari a m<sup>3</sup> 421,07 per ettaro, quindi superiore alla provvigione normale che, come si è visto, è pari, in media, a m<sup>3</sup> 293,64 per cui appare evidente che nel corso del decennio dovranno effettuarsi quegli interventi colturali tesi a riequilibrare la distribuzione delle superfici delle classi cronologiche dell'intera faggeta.

Tuttavia, anche se la provvigione reale è superiore a quella normale, la ripresa è stata determinata con metodo colturale, in considerazione della distribuzione nella superficie delle classi cronologiche, che si basa sulla verifica, particella per particella, degli interventi da effettuarsi nel decennio, sulla scorta di un criterio strettamente selvicolturale. Da tale procedimento si è pervenuti alla determinazione di una ripresa decennale di m<sup>3</sup> 33.200. Tale ripresa è senza dubbio prudenziale in quanto la massa legnosa che verrà asportata è circa l'8% della provvigione reale della fustaia di faggio. Alla luce di quanto evidenziato, il piano dei tagli riportato nella apposita tavola, prevede nell'arco del decennio del piano, interventi colturali e fitosanitari, diradamenti delle classi intermedie nelle zone a maggiore densità, in quelle particelle o tratti di particelle con novellarne affermato aventi i caratteri dei tagli secondari o di sgombro, eliminando quei soggetti maturi ramosi e a cima secca.

Come si rileva dal piano dei tagli riportato nel PGF, nel periodo di validità del presente piano, verranno interessate dagli interventi 28 particelle forestali ed il

prelievo di massa in termini percentuali, varierà da un minimo del 3,5% ad un massimo del 8,6%, con un valore medio dell'8% dell'attuale provvigione reale delle predette particelle, senza tener conto degli incrementi che matureranno nel decennio.

#### COMPRESA B "CEDUI DI PRODUZIONE"

I dati relativi alla compresa vengono sintetizzati nel prospetto seguente.

Part. forestali	Compresa	Forma di governo	Superficie boscata	Pascoli e incolti	Tot
39A	B	Ceduo in conversione	29,90	5,87	35,77
44	B	Ceduo matricinato	22,62	0,00	22,62
45	B	Ceduo matricinato	10,91	1,50	12,41
45	B	Ceduo in conversione	8,92	0,00	8,92
<b>Totale</b>			<b>72,35</b>	<b>7,37</b>	<b>79,72</b>

L'ubicazione dei cedui matricinati (località Monte di Pruno e Piano del Corno) è vicina ai seminativi e aziende zootecniche, per cui le attività agricole, soprattutto seminativi o-pastorali "disturbano", con continue invasioni e prelievo di legname in questi boschi, tanto da compromettere una regolare programmazione.

La compresa risulta formata da cedui misti a prevalenza di cerro con presenza di carpino nero, roverella, acero campestre, carpino bianco, orniello ecc. a destinazione produttiva.

Per le utilizzazioni da effettuare nel corso del decennio è stato previsto lo stesso metodo utilizzato in precedenza. La struttura attuale risente della mancanza di una programmazione assestamentale degli anni passati. Le utilizzazioni forestali effettuate hanno ancora di più dilatato le differenziazioni stagionali in quanto le stesse sono state condotte in maniera non molto mirata e tendente all'utilizzazione delle stazioni più asservite dalla viabilità e con asporto, molto spesso, dei migliori esemplari scelti con una metodologia tendente al taglio a scelta.

Si passa, anche in spazi ridotti, a stazioni nelle quali si rinviene ancora qualche vecchio esemplare di matricina in fase di deperimento con notevole espansione della chioma che evita l'affermarsi di vegetazione sottostante ad altre nelle quali, invece, la conversione risulta quasi del tutto avvenuta con assenza di ricacci delle ceppaie e, anzi, nelle piccole radure con presenza di rinnovazione allo stadio di semenzale. In base a tutte le informazioni stagionali reperite, la compresa in esame

si può definire del tipo produttivo, con limitate esigenze di natura protettiva, che permettono quindi un utilizzo secondo le normali pratiche assestamentali.

La Conversione avverrà applicando il metodo della conversione indiretta. Tale metodo, come noto, oltre a favorire l'evoluzione naturale mediante interventi colturali mirati quali:

- prelievo dei polloni sovranumerari per condurre la ceppaia ad allevare n 1-2 o più polloni in ragione delle reali necessità.
- utilizzazione delle piante ravvicinate e in concorrenza tra di loro;
- utilizzazione di piante malsane, malformate a cima secca e seccagginose.
- In ogni caso la provvigione residua dovrà garantire la copertura del suolo e l'attività idrogeologica.

Sono da riservarsi dal taglio preferibilmente le specie accessorie.

Il piano dei tagli prevederà:

- taglio a raso di tutti i polloni;
- riserva al taglio di 100 matricine ad ettaro scelte tra le piante nate da seme o, in assenza, dai migliori polloni. La scelta cadrà sugli esemplari di migliore aspetto con fusto regolare e vigoroso e chioma armonica e regolare. Bisognerà porre particolare attenzione alla conversione in alto fusto nella parte a confine con il Comune di Contursi (part. 45) per un'estensione ari ad ha 8,92.
- La conversione consisterà nel riservare al taglio c i r c a 400 matricine ad ettaro scelte tra le piante nate da seme o, in assenza, dai migliori polloni. La scelta cadrà sugli esemplari di migliore aspetto con fusto regolare e vigoroso e chioma armonica e regolare, in modo da favorire e assecondare la conversione naturale in alto fusto.

#### COMPRESA C "RIMBOSCHIMENTI"

La superficie occupata dai rimboschimenti è pari a 41,59 ha.

Attorno agli anni settanta, sulla base dei programmi di forestazione finanziati dalla Cassa per il Mezzogiorno (legge n.656 del 10.8.1950), alcune zone a pascolo del demanio comunale furono oggetto di rimboschimento, soprattutto con pino nero d'Austria e in parte di Villetta Barrea, previa lavorazione del suolo a gradoni e segmenti di gradone e piantagione di 2000-2500 soggetti per ettaro.

I risultati ottenuti non possono essere ritenuti sempre soddisfacenti e le cause degli insuccessi sono spesso di natura sociale. Infatti, la maggior parte delle zone

"gradonate" rientrano in terreni dove l'esercizio del pascolo è sempre stato attivo, anche se disordinato nel carico e nella durata.

Quindi, è stata notevole la pressione del pascolo brado su tutte le aree rimboschite, anche per l'impossibilità di una sorveglianza costante ed efficace.

Le particelle non presentano evidenti processi di rinaturalizzazione, sono inserite nel piano dei miglioramenti, vanno riportati a condizioni normali di densità, di struttura e di composizione e andranno arricchiti con latifoglie autoctone. Lo scopo può essere raggiunto piantando (anche seminando in qualche caso), nelle chiarie del bosco (createsi anche per gli schianti dovuti alle neviccate degli ultimi anni), e nei tratti di soprassuolo rado: figli, aceri, frassino maggiore, ontano napoletano, noce, sorbo, ciliegio, a seconda dei caratteri stagionali e delle esigenze ecologiche di ciascuna specie.

Le ripuliture selettive nelle pinete potrebbero facilmente assorbire l'attuale carico di operai locali, finora non sempre utilizzati in lavori dignitosi, con finalità tecnico-economiche.

La funzione prevalente attribuibile a queste formazioni forestali consiste nella ricreazione o nel miglioramento dei suoli forestali, capaci di ospitare cenosi ecologicamente più complesse ed equilibrate, maggiormente coerenti alla vegetazione potenziale naturale, in grado di garantire la massima stabilità e funzionalità nel tempo. In considerazione delle diverse caratteristiche stagionali, i parametri strutturali risultano diversificati e caratterizzati da una struttura irregolare, tendenzialmente mono e biplana, e densità generalmente al colmo.

Particolarmente interessante sotto il profilo ambientale ed ecologico risulta il fenomeno del lento ma progressivo insediamento, sotto copertura, di varie specie di latifoglie che, favorite dal miglioramento delle condizioni stagionali, hanno iniziato l'opera di colonizzazione. Tra queste specie si ritrovano soprattutto l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), la roverella (*Quercus pubescens*), il cerro (*Quercus cerris*), ecc.

Il prelievo interesserà le conifere spezzate, contorte, in nuclei troppo densi e/o bruciate al colletto a causa degli incendi trascorsi, tali tagli colturali migliorativi serviranno per favorire insediamento e la liberazione delle eventuali specie autoctone nel frattempo affermatesi (orniello, carpino nero, cerro).

Durante il periodo di validità del P.G.F. si eseguiranno interventi esclusivamente a carico delle conifere, in modo da favorire l'insediamento o l'affermazione della rinnovazione naturale, senza però scoprire eccessivamente il suolo.

L'intervento consisterà in un diradamento selettivo. Il prelievo interesserà le conifere spezzate, contorte, in nuclei troppo densi e/o bruciate al colletto a causa degli incendi trascorsi. Tale diradamento servirà per favorire insediamento e la

liberazione delle specie autoctone nel frattempo affermatesi (orniello, carpino nero, cerro).

Nelle aree ove la rinnovazione scarseggia, anche se presente, si interverrà con un diradamento selettivo a carico delle conifere del piano dominante così da apportare maggiore luminosità al sottobosco.

#### COMPRESA D "SOPRASSUOLI DI PROTEZIONE DIRETTA"

Compresa di ha 555,52 di superficie boscata, senza carattere definitivo (comparto transitorio), costituita da boschi molto eterogenei, per composizione dendrologica, condizioni colturali- strutturali e caratteristiche stazionali, accomunati sia dalla funzione preminentemente protettiva e sia dal non essere soggetti ad una regolare gestione selvicolturale programmata. In questa fase dell'asestamento viene prevista una evoluzione naturale dell'ecosistema.

La compresa risulta formata da formazioni arboree molto variabili tra di loro: un ceduo degradato di protezione a ridosso del centro abitato di Colliano e Collianello, dove è precluso qualsiasi indirizzo produttivo, perché alla copertura arborea è riconosciuto un ruolo determinante di prevenzione e di tutela dell'abitato per il distacco e per il rotolamento di massi dalla rupe.

Si tratta quasi sempre di zone difficili soprattutto morfologicamente con pendenze spesso elevate che volgono decisamente a veri e propri dirupi.

Le esposizioni prevalenti, pur essendo disposte in modo molto vario, volgono spesso verso i quadranti esposti a sud e sud-ovest.

Le particelle interessate sono comprese entro quote altimetriche oscillanti da minimi di 600 a massimi intorno ai 1300 m. s.l.m. Il terreno generalmente si presenta molto superficiale con uno strato molto esiguo di humus e roccia molto spesso affiorante con una pietrosità diffusa.

Da tale situazione è facilmente desumibile che la copertura forestale si presenta spesso discontinua, con punti in cui può addirittura mancare ed in questo caso predominano formazioni arbustive ed erbacee.

Le formazioni forestali sono quasi sempre localizzate nelle zone più favorevoli come piccoli avvallamenti o zone esposte verso nord; nonostante ciò si tratta sempre di soprassuoli degradati ed enormemente irregolari sotto l'aspetto selvicolturale.

Le specie più diffuse sono il cerro, la roverella, l'orniello, il carpino nero e orientale, l'acero campestre ed opalo ed il leccio; sporadicamente si ritrovano il nocciolo, il maggiociondolo, il sorbo montano e degli uccellatori, l'olmo montano.

A causa dei fattori sopraelencati, i complessi forestali in esame si presentano notevolmente degradati con scarso vigore fisico-vegetativo e, di conseguenza

notevolmente distanti dalle condizioni minime di normalità selvicolturale: sia la densità che la struttura presentano situazioni limite e difficilmente catalogabili.

Per la presente compresa, costituita da boschi gravati da situazioni estremamente difficili sia nei riguardi della struttura che della densità, non è possibile prevedere un vero e proprio trattamento assestamentale nel decennio di validità del presente PAF. Oltre alla situazione vegetazionale, le caratteristiche morfologiche e pedologiche pongono notevoli limitazioni nella scelta delle future forme di governo e trattamento.

L'obiettivo principale del PGF risulta essere quello di garantire una copertura del terreno quanto più possibile continua che permetta il formarsi di un substrato pedogenetico tale da consentire l'affermazione di complessi forestali vigorosi e ben strutturati. Nel decennio di validità i soprassuoli saranno destinati alla libera evoluzione e saranno ammessi esclusivamente interventi colturali protettivi, ivi compresi interventi periodici per il mantenimento del sistema idrogeologico superficiale e per la messa in sicurezza e sistemazione dei sentieri. Nel successivo decennio, a seguito di un ulteriore periodo di invecchiamento, si potrà stabilire la possibilità di interventi di conversione ad alto fusto sulle particelle caratterizzate da una copertura arborea più continua e regolare.

#### Comune di San Gregorio Magno (2019/2028)

Il patrimonio silvo-pastorale di proprietà del Comune di San Gregorio Magno si estende su di una superficie complessiva di circa 1.986 ettari, per circa metà ricadente all'interno della ZSC/ZPS, distinto in numerosi corpi alquanto frazionati e frammentati con piccole, spesso piccolissime, proprietà private.

In relazione ai tipi di coltura la proprietà comunale analizzata dal PAF vigente risulta così suddivisa:

- a) Bosco ceduo ha 71,2561
- b) Alto fusto ha 645,2644
- c) Resinose ha 151,7359
- d) Pascolo ha 1.117,9589

Seminativi e bosco ceduo rappresentano, dunque, una minima porzione del patrimonio silvo-pastorale, dove la parte boscata più consistente è rappresentata, invece, da un comprensorio suddiviso in diversi appezzamenti, intercalati a proprietà private. Procedendo in direzione ovest – est troviamo le seguenti superfici boscate: Lavanghe, Pianelle, Serra Melara, M.te Saracino, M.te Vaccara, Serra Varco degli Antichi, Costa Acqua di Faggio, Costa Salvara. Queste, nel loro insieme, costituiscono una fascia che borda tutta la zona Nord del territorio comunale ed è principalmente costituita da fustaie di faggio in diversi stadi

evolutivi. La fustaia è costituita essenzialmente da faggio (*Fagus sylvatica* L.) che raggiunge lo stato di purezza solo sui rilievi più alti; sui versanti con altitudine moderata e con esposizione ai quadranti meridionali; il bosco, invece, è costituito da una formazione mesofila a base di cerro misto a carpino, acero, orniello e nocciolo. Questi boschi occupano, solitamente le zone più impervie, situate a quote più alte del comprensorio comunale. Negli ultimi anni, tuttavia, con lo spopolamento e l'abbandono delle zone marginali, un tempo utilizzate con forme di agricoltura di sostentamento, si sta assistendo ad una conversione degli incolti e dei pascoli cespugliati, ubicati in prossimità della zona abitata, in boschi di neoformazione.

I principali corpi boscati sono rappresentati da faggete, quasi pure, che si dislocano in loc. Serra del Dardano, Acqua Fecita, Rea della Quercia, Serra Varco degli Antichi, etc.; mentre la fustaie di resinose di origine artificiale si trovano in loc. Peticchia - Costa dei Valloni, Cucuzzone, Caggianeto, Costa, Casale, Camini, Salvarola e Serra Casolare. La superficie boscata comunale si presenta, per la maggior parte, allocata a quote oscillanti tra i 500-1400 m. s.l.m. Queste risultano costituite da soprassuoli di Faggio, e conifere, caratterizzate da diverse specie quali: Pino d'Aleppo, Pino Bruzio, Pino Marittimo e Cipresso dell'Arizona.

Solo una piccola parte del territorio Comunale è costituita da soprassuoli a cedui di cerro, roverella, vari aceri, carpino nero e orientale, orniello, nocciolo, ontano ecc. Si tratta generalmente di soprassuoli di mediocre fertilità con oscillazioni marcate negli avvallamenti e nelle esposizioni verso nord laddove vegetano in condizioni migliori. Nelle stazioni esposte verso sud o sud-ovest la fertilità risulta aggravata anche dalle condizioni stagionali. Secondo la classificazione biocenotica dello Schimid la vegetazione della zona è da ascrivere quasi interamente al cingolo Q.T.A. (*Quercus-Tilia-Acer*) dominato dal Cerro (*Quercus cerris*) e dalla Roverella (*Quercus pubescens*).

È possibile identificare, come segue, le principali serie di vegetazione che caratterizzano il territorio in esame:

#### BOSCHI A DOMINANZA DI FAGGIO

La faggeta (*Fagus sylvatica*) è accompagnata dal tipico sottobosco d'alta quota, ove è possibile anche trovare stazioni sporadiche o specie relitte di tasso (*Taxus baccata*) e di agrifoglio (*Ilex aquifolium*).

Il faggio è distribuito sui versanti e sulle pendici del monte, localizzandosi variamente dal fondovalle fino a raggiungere la cima più alta del territorio comunale. Nelle zone più fertili il faggio si trova in purezza, nelle aree meno fertili lo troviamo in mescolanza variabile con: carpino bianco (*Carpinus betulus*), carpino nero (*Ostrya*

carpinifolia), acero d'Ungheria e acero napoletano (*Acer obtusatum* e *A. neapolitanum*), acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), acero di Lobelius (*Acer cappadocicum* subsp. *lobelii*), cerro (*Quercus cerris*), leccio (*Quercus ilex*), rari castagni (*Castanea sativa*), ontano napoletano (*Alnus cordata*), pioppo tremulo (*Populus tremula*), nocciolo (*Corylus avellana*), tiglio (*Tilia platyphyllos*), tasso (*Taxus baccata*), perastro (*Pyrus pyraster*), ciliegio (*Prunus avium*), salicone (*Salix caprea*), sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), farinaccio (*S. aria*), ciavardello (*S. torminalis*).

Lo strato arbustivo rado è composto da biancospino (*Crataegus monogyna*), evonimo (*Euonymus europaeus*), agrifoglio (*Ilex aquifolium*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), sanguinella e corniolo (*Cornus sanguinea* e *C. mas*), *Rosa* spp., ecc.

Lo strato erbaceo è costituito da *Ruscus aculeatus*, *Vinca minor*, *Cyclamen* spp., *Anemone apennina*, *Helleborus foetidus*, *Viola reichenbachiana*, *V. riviniana*, *Hedera helix*, *Galium odoratum*, *G. rotundifolium*, *Festuca heterophylla*, *Hordelymus europeus*, *Luzula forsteri*, *Daphne laureola*, *Geranium robertianum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rubus idaeus*, *Hepatica nobilis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Epilobium montanum*, *Fragaria vesca*, *Adoxa moschatellina*, *Valeriana officinalis*, *Campanula trachelium*, *Adenostyles australis*, *Atropa belladonna*, ecc.

#### CEDUI MISTI INVECCHIATI

Boschi a prevalenza di Cerro (*Quercus Cerris*) Roverella (*Quercus Pubescens*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*).

Le specie consociate sono: cerro (*Quercus cerris*), olmo campestre (*Ulmus minor*), carpinella (*Carpinus orientalis*, acero d'Ungheria  $\square$  *Acer obtusatum*), acero campestre (*Acer campestre*), pero selvatico (*Pyrus pyraster*), nocciolo (*Corylus avellana  $\square$ ). Presenti, in modo cospicuo, anche l'ontano napoletano (*Alnus cordata*), il pioppo tremulo (*Populus tremula*), rari castagni (*Castanea sativa*), la robinia (*Robinia pseudacacia*) ed il salicone (*Salix caprea*). Si rinviene, inoltre, uno strato arbustivo-lianoso con biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), prugnolo (*Prunus spinosa*) ciavardello (*Sorbus torminalis*), farinaccio (*S. aria*), *Clematis vitalba*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Cytisus scoparius*, *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, ecc.*

Si tratta di soprassuoli a composizione molto variegata, di origine agamica (cedui invecchiati o irregolarmente matricinati) a densità variabile, spesso rada, vegetanti su suoli generalmente decapitati (fattori di degrado sono il pascolo e gli incendi), con roccia affiorante. Localizzati in corrispondenza di crinali e versanti esposti a Sud

e Sud-Ovest. Si rinvencono prevalentemente tra le località Valle Vadursi e Serra Melara.

#### RIMBOSCHIMENTI DI CONIFERE ESOTICHE

Specie impiegate: *Pinus strobus*, *Pinus radiata*, *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*, *Pinus nigra* (prov. Villetta Barrea, Abruzzo), rari *Picea abies*, *Abies alba*, *Larix leptolepis*, *Cryptomeria japonica*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Cupressus arizonica*. Sono presenti inoltre esemplari di *Populus nigra*, *P. tremula*, *Quercus cerris*, *Quercus ilex*, *Castanea sativa*, *Alnus cordata*, *Corylus avellana*.

Lo strato erbaceo-arbustivo è rado, quasi assente o presente ai margini delle piantagioni ed è costituito da *Sambucus ebulus*, *Rubus* spp., *Ligustrum vulgare*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Viola alba*, *Mycelis muralis*, *Silene alba*, *Fragaria vesca*, *Calamintha nepeta*, *Lamium* spp., *Trifolium* spp., *Hypericum perforatum*, *Hordelymus europaeus*, *Chelidonium majus*, *Festuca* spp., *Helleborus foetidus*, *Pteridium aquilinum*, *Aristolochia* spp., ecc.

Si tratta di piantagioni sperimentali eseguite dall'Ispettorato Dipartimentale delle foreste di Salerno e dalla Comunità Montana Tanagro a partire dagli anni 1965-77. Quelle ricadenti nel territorio del Comune di San Gregorio Magno sono in numero di 8, eseguite su terreni lavorati a gradoni o segmenti di gradoni, buche o piazzole, precedentemente occupati da castagneti cedui e da frutto compromessi dal cancro corticale. La densità d'impianto è generalmente di 2000-2500 piantine per ettaro nei terreni nudi e 600-700 nei cedui e nei castagneti. I risarcimenti e le cure colturali sono stati eseguiti fino a 2-3 anni dopo l'impianto, mentre il turno avrebbe dovuto essere di 20-30 anni, abbondantemente superato. Attualmente, i soprassuoli raggiungono altezze di circa 10-20 m e la crescita è ancora molto sostenuta con getti longitudinali anche di 1 metro. La densità eccessiva ha determinato una marcata differenziazione diametrica tra le piante, l'autopotatura dei rami inferiori e un abbondante accumulo di lettiera, nonché la morte in piedi di quelle sottoposte.

I rimboschimenti di conifere esotiche sono distribuiti nelle seguenti località: loc. Peticchia - Costa dei Valloni, Cucuzzone, Caggianeto, Costa, Casale, Camini, Salvarola e Serra Casolare.

Il PAF vigente, definisce le seguenti Compresse:

Classi economiche	Superficie			
	Catastale (Ha)	non (Ha)	Boscata (Ha)	Totale (Ha)
Compresa A "Fustaia di Faggio"	225,6313		16,7338	208,8975
Compresa B "Fustaia Mista"	201,0750		30,4623	170,6127
Compresa C "Cedui Misti "	71,2561		11,3421	59,9140
Compresa D "Rimboschimenti misti di latifoglie e conifere"	151,7359		40,039	111,6969
Compresa E "Fustaia di Protezione in Evoluzione"	218,5581		37,7292	180,8289
Compresa F "Pascolo"	1.117,9589		10	0
<b>Totale</b>	<b>1.986,2153</b>		<b>146,3064</b>	<b>1.976,2153</b>

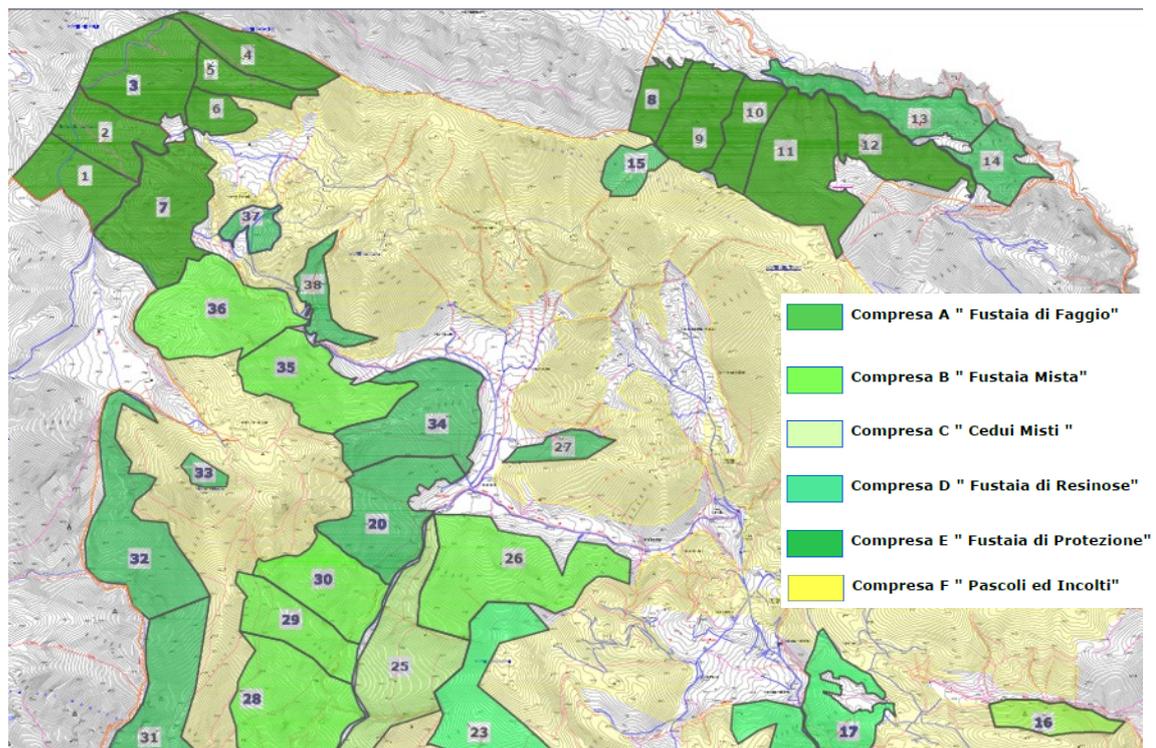


Figura 42 Carta delle Compresse del PGF della proprietà comunale del San Gregorio Magno

### CLASSE ECONOMICA A - FUSTAIA DI FAGGIO

La compresa occupa una superficie totale pari ad ha. 225,6313, corrispondente a circa il 30% dei complessi boscati comunali, ed è composta da due corpi principali isolati. Il soprassuolo boscato principale è radicato lungo il versante Nord di Serra del Dardano, Acqua Fecita e Serra Varco degli Antichi, con presenza di pendenze generalmente medie. I complessi principali si sviluppano tra le quote di 1394-903 m. s.l.m.

È costituita da soprassuoli molto irregolari, che non hanno subito nessun tipo di trattamento selvicolturale nel corso degli ultimi 60-70 anni e l'utilizzazione è limitata ai tagli furtivi di singole piante. Gli ultimi trattamenti, vista l'evoluzione del soprassuolo attuale, sono da ricondurre alla tipologia dei tagli borbonici, con taglio raso e rilascio di 70-80 portaseme ad ettaro. Si rileva una completa assenza di diradamenti, in alcuni casi, tranne che per una zona sottoposta ad intervento di diradamento nel 1965/67 alla loc. "Daia della Cerza", interessata da un prelievo di 4747 m<sup>3</sup> probabilmente mediante un intervento di diradamento.

Lo stato vegetativo delle piante varia da tratto a tratto del soprassuolo (sia per il diametro che per l'altezza); le piante di faggio si presentano in discreto stato fitosanitario, a chioma molto espansa, con l'intersezione dei rami molto bassa. In prossimità dei torrenti vi è una buona presenza di ontano ed acero, mentre in prossimità di zone di terreno arido e roccioso è presente il carpino. Nei tratti più alti, (Serra del Dardano e M. Neurale), la faggeta raggiunge lo stadio di purezza.

La densità è da ritenersi normale in zone fresche e con buon spessore dell'orizzonte "A", mentre sui crinali e sulle pendici più soleggiate è molto rada, con ampie radure dominate da specie xerofile, erbacee ed arbustive (carpino a portamento arbustivo). La rinnovazione non sempre è presente, tuttavia risulta essere aduggiata ed in stadio di attesa lì dove rare aperture dovute a tagli furtivi hanno creato gap di luce. Notevole la presenza di individui policormici, soprattutto nelle classi diametriche più grosse. L'età è la stessa su tutto il soprassuolo (oltre sessanta anni), così come la classe cronologica (61-80) (coetaneizzazione su estesa superficie).

Il PAF ritiene necessario adottare scelte assestamentali volte ad una maggiore tutela nei confronti di questi soprassuoli a buon valore naturalistico. Inoltre, le attuali politiche di programmazione forestale indirizzano verso l'adozione di scelte assestamentali capaci di creare complessi boscati strutturalmente complessi ed ecologicamente evoluti e stabili. Per tali motivi, la compresa in esame può essere definita a destinazione produttiva, con esigenze di natura ambientale, che permettano quindi un utilizzo secondo le normali pratiche assestamentali ma con l'adozione di accorgimenti che esaltino la composizione pluri-specifica e la struttura disetaneiforme mediante un trattamento colturale che in parte ripercorre le fasi evolutive di un bosco naturale.

In considerazione della composizione floristica dei soprassuoli in esame e vagliati, delle condizioni di mercato riguardanti gli assortimenti da essi ritraibili, dei buoni risultati in merito alla difesa idrogeologica, si prescrive, per la presente compresa, di confermare l'applicazione del metodo colturale. Il metodo colturale formalizzato dal prof. Cantiani negli anni sessanta, è il metodo che meglio di tutti si adatta all'estrema eterogeneità dei complessi boscati del Comune di San Gregorio Magno in quanto a struttura, condizioni ecologiche e trattamento pregresso. In tale

ambito gli interventi programmati dal PAF sono tagli modulari modulati e differenziati particella per particella in base a composizione, struttura e provvigione del bosco ed esigenze della singola particella. Si è tenuto conto in particolare anche del grado di insediamento della pre-rinnovazione che caratterizza i popolamenti radicati presso le località Serra del Dardano, Acqua Fecita. L'obiettivo, oltre che disetaneizzare la faggeta, è quello di creare condizioni ottimali per l'inserimento o il reinserimento per via naturale di specie autoctone in modo da modificare la composizione e la struttura dei popolamenti con il conseguente aumento della complessità bioecologica. Gli interventi si distribuiscono nello spazio irregolarmente e prendono in considerazione le aree, in genere di dimensioni ridotte, in cui si riscontra la cosiddetta "pre-rinnovazione" insediatasi a seguito di eventi naturali. In pratica, si opererà Piano di a macchia di leopardo con la riduzione graduale e continua della copertura e il monitoraggio della rinnovazione per favorire o regolare la mescolanza. La forma colturale a tagli modulari crea pertanto i presupposti per la costituzione di boschi disetanei e possibilmente misti e quindi di alto valore ambientale e di elevata stabilità biologica (Ciancio 2009). Pertanto, situazione per situazione saranno effettuati tagli localizzati delle piante che ostacolano la creazione di condizioni favorevoli per il conseguimento della diversificazione strutturale e compositiva e, di conseguenza, non consentono l'affermazione di una rinnovazione scalare nel tempo; il tutto sarà effettuato mediante diradamenti o, tagli di preparazione e, dove vi sono le condizioni, tagli di sementazione a gruppi.

La ripresa sarà realizzata soprattutto a carico del faggio ed in modo particolare a carico degli individui del vecchio ciclo che ostacolano la rinnovazione; laddove presente è previsto di intervenire con tagli a gruppi a carico dei grossi individui di faggio in cattivo stato sanitario del piano dominante che ostacolano la crescita della rinnovazione in stadio di attesa. Per la tipologia di intervento si procederà con tagli cauti e capillari che si articoleranno in diradamenti, tagli di preparazione e, dove possibile tagli di sementazione a gruppi in funzione delle specifiche necessità di ogni singola particella.

La provvigione totale sulla compresa A ammonta a 66.687 mc su complessivi ettari 209. Il valore della massa decennale di 66.687 mc, per effetto della tipologia di interventi selvicolturali previsti, porterà ad ripresa totale per la compresa in esame di 9.765 mc che, per effetto dell'incremento legnoso, contribuirà ad una ripresa endogena attribuita di 13.806 mc. con asportazione del 14,4% della massa totale. Le tipologie di intervento e la ripresa sono stati calibrati particella per particella, sono assimilabili tutte a quelle indicate nello schema di applicazione dei tagli colturali nell'ottica di calibrare i tagli in base alle esigenze effettive del soprassuolo.

L'adozione di tale metodo deriva da considerazioni di carattere ecologico e selvicolturale. La mancanza di trattamenti che hanno subito questi popolamenti rende necessario un'azione rivolta soprattutto alle piante mature di faggio che

ostacolano ogni possibilità d'insediamento della pre-rinnovazione soprattutto delle specie accessorie e sporadiche.

#### CLASSE ECONOMICA B - FUSTAIA MISTA

La compresa risulta estesa complessivamente 201,0750 Ha ed interessa, principalmente, le fustaie miste localizzate sul versante Est di Serra Melara. Si tratta di soprassuoli fortemente degradati, a causa dell'elevata frequenza con cui avvengono i tagli furtivi, ma anche dall'assenza di trattamenti e per scarsa fertilità nelle zone più acclivi. Ad essere eliminati sono stati, nel corso degli anni, soprattutto individui di grosse dimensioni di acero e di faggio.

I tagli, assimilati a tagli rasi, interessano ampie superfici e il soprassuolo sta subendo, in tal modo, una progressiva conversione della forma di governo, passando da un alto fusto misto a un ceduo, con elevata presenza di carpino, acero, ontano ecc, nei luoghi più freschi.

Il degrado viene accelerato anche dalla presenza di fenomeni erosivi e di dissesto legati alla presenza di grossi valloni che costituiscono anche i confini fisiografici tra le particelle stesse. Allo stato attuale il bosco sta subendo una trasformazione in carpineto misto a faggio, acero ontano e rari cerri.

Il PAF, come obiettivo culturale di medio e lungo periodo, prevede il ripristino delle condizioni di equilibrata mescolanza del soprassuolo, salvaguardando gli individui delle specie subordinate che si presentano in buono stato e contenendo la diffusione del carpino nero riducendo al minimo il suo disturbo mediante il taglio su ceppaia. In particolare si prevede interventi di ricostituzione e conversione a fustaia da inserire nei miglioramenti fondiari che si andranno a realizzare. In tal modo gli interventi avranno finalità di miglioramento e la classe colturale nel prossimo decennio verrà considerata solo con finalità protettive e non produttive. A memoria d'uomo questi soprassuoli non risultano essere mai stati utilizzati. Una delle cause è sicuramente rappresentata dalla difficoltà di accesso per mancanza di vie ordinarie o piste di esbosco.

In considerazione della composizione, della struttura dei soprassuoli in esame e vagliati, delle condizioni di eventuali assortimenti da essi ritraibili, dei buoni risultati in merito alla difesa idrogeologica, il PAF prescrive di confermare un trattamento di tipo colturale con tagli saltuari, ovvero diradamenti mirati solo dove le condizioni sono ottimali. Nelle aree ove vi sono le condizioni edafiche migliori e pre-rinnovazione affermate si procederà con tagli saltuari cauti e capillari con prelievo a carico di tutte le classi diametriche, favorendo la varietà di composizione e con criteri essenzialmente colturali in modo da favorire una progressiva apertura del popolamento e l'affermazione della rinnovazione naturale che può comunque godere della protezione di una parte degli alberi del vecchio ciclo colturale. Nel

particolare le fasi di trattamento canonico riguarderanno i tagli saltuari, a gruppi, a carico delle classi diametriche che maggiormente ostacolano la rinnovazione e secondo le effettive esigenze del soprassuolo.

Il taglio saltuario per gruppi che si andrà ad implementare, avrà come unità d'intervento un gruppo di alberi di varia estensione e forma sul quale si interverrà per innescare un processo di rinnovazione. I gruppi saranno di ampiezza variabile, ma la superficie del taglio iniziale, in via generale non deve avere un diametro superiore all'altezza dominante del popolamento, per avere una buona garanzia di insediamento della rinnovazione. Nel caso di grandi gruppi il trattamento deve essere graduale e distribuito con più di un intervento, ma non deve essere applicato su superfici maggiori di 5.000 mq.

Quando si interverrà su un gruppo sarà necessario assicurarsi di non danneggiare la rinnovazione del gruppo vicino trattato precedentemente. In questa tipologia di trattamento a fustaia a tagli saltuari si prevede che vengano eseguiti tagli di curazione consistenti in diradamenti e tagli di rinnovazione in base alle esigenze individuate particella per particella e caso per caso. L'intensità degli interventi di curazione è stata variata in funzione della tipologia forestale, della fertilità stagionale (statura del bosco), ma in generale saranno tesi al mantenimento di un adeguato livello di provvigione. L'obiettivo del trattamento scelto per questa compresa sarà quello di creare un popolamento coetaneo su piccole superficie e disetaneo per gruppi, ovvero creare delle comunità forestali a diversi stadi evolutivi (mosaico forestale).

Risulta chiaro che l'obiettivo colturale di medio e lungo periodo dovrà essere quello di ripristinare le condizioni di equilibrata mescolanza del soprassuolo, salvaguardando gli individui delle specie subordinate che si presentano in buono stato, e contenendo la diffusione del carpino nero così da ridurre al minimo il suo disturbo mediante il taglio su ceppaia. In particolare, si dovranno prevedere miglioramenti fondiari tesi al recupero delle mescolanze con sottopiantagioni nelle aree di taglio con piante di specie nobili e meno presenti nel popolamento.

La compresa in esame può essere definita a destinazione conservativa e naturalistica della stessa, con esigenze di natura protettiva, che permettano quindi un utilizzo minimale e non secondo le normali pratiche assestamentali, ma con l'adozione di accorgimenti che esaltino la sua composizione pluri-specifica e la struttura disetaneiforme.

La provvigione totale sulla compresa B ammonta a 35.581 mc su complessivi ettari 170,6127. Il valore della massa decennale di 35.581 mc, per effetto della tipologia di interventi selvicolturali che saranno posti in atto, porterà ad una ripresa totale per la compresa in esame di 1.523 mc che, per effetto dell'incremento legnoso, contribuirà ad una ripresa endogena attribuita di 2.539 mc. con asportazione del 10 % circa della massa totale.

## CLASSE ECONOMICA C - CEDUI MISTI

La compresa risulta esterna alla ZSC

## CLASSE ECONOMICA D – RIMBOSCHIMENTI MISTI DI LATIFOGLIE E CONIFERE

La presente compresa risulta composta da 5 particelle che interessano un'area boscata complessiva pari a 151.7359 corrispondente a circa il 17% del totale. Si presenta dislocata in più parti all'interno del demanio, tra le località M. Cucuzzone, Spina dell'Acero e Caggianeto.

La compresa risulta racchiusa entro quote che oscillano tra i 619 mt (valore minimo), in loc. Spina dell'Acero, fino ad i 1141 mt ed oltre di M. Cucuzzone (massimo); mediamente le quote più rappresentative sono poste tra i 600 e gli 800 m s.l.m. Le pendenze medie sono variabili ma, generalmente, passano da elevate a molto elevate, con presenza di dirupi sub-verticali. Anche le esposizioni sono diversamente espresse, con frequenze maggiori per quelle rivolte verso i quadranti a Sud.

Come si era soliti fare in quel periodo, furono utilizzate quasi esclusivamente conifere che presentavano, senza dubbio, notevoli vantaggi legati all'attecchimento anche su terreni molto poveri, ed al successivo rapido accrescimento. Tra queste furono utilizzate soprattutto conifere del genere Pinus, di cui: il pino laricio (*Pinus nigra*, var. *laricio*), il pino nero (*Pinus nigra*, var. *nigra*), il pino di Villetta Barrea (*Pinus nigra*, var. *Villetta Barrea*), il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), il pino domestico (*Pinus pinea*), il pino marittimo (*Pinus pinaster*) Duglasia (*Pseudotsuga menziesii*) Cedro (*Cedrus deodara* (Roxb. ex (D. Don) G. Don, 1830), Abete Bianco (*Abies alba* Mill., 1759). Tra i vari pini, inoltre, risultano particolarmente presenti i cipressi (*Cupressus sempervirens* e *Cupressus Arizonica*). Gli impianti sono stati realizzati mediante lavorazione del terreno a gradoni e/o segmenti di gradoni, con la messa a dimora di circa 1200-1300 piantine per ettaro.

I soprassuoli in esame non sono stati interessati da alcun tipo di intervento assestamentale, tranne che per periodici lavori di manutenzione ordinaria, per la prevenzione incendi, e per qualche risarcimento di fallanze. Gli stessi, quindi, si sono evoluti quasi naturalmente interagendo con l'ambiente nel quale furono introdotti.

Nonostante i primi impianti abbiano superato i venti anni di età, sugli stessi non sono mai stati effettuati diradamenti, di conseguenza la crescita diametrica risulta ostacolata dall'eccessiva densità del soprassuolo e le piante si presentano snelle e con ridotta chioma.

Va inoltre detto che, in molte zone, le latifoglie si sono ampiamente affermate e stanno sostituendo le conifere. In questi impianti il PAF prevede il ripristino delle condizioni adeguate di densità, salvaguardando gli esemplari che si presentano in

buono stato fitosanitario ed eliminando le piante soprannumerarie e in cattivo stato fitosanitario. L'intervento colturale che permetterà di raggiungere questo obiettivo è il diradamento dall'alto, di grado forte, a carico del piano dominante di conifere.

La funzione prevalente attribuibile a queste formazioni forestali consiste nella ricreazione o nel miglioramento dei suoli forestali, capaci di ospitare cenosi ecologicamente più complesse ed equilibrate, maggiormente coerenti alla vegetazione potenziale naturale, in grado di garantire la massima stabilità e funzionalità nel tempo. In considerazione delle diverse caratteristiche stazionali, i parametri strutturali risultano diversificati e caratterizzati da una struttura irregolare, tendenzialmente mono e bi-plana, e densità generalmente al colmo.

L'intensità dell'intervento dovrà essere tale da non creare interruzioni permanenti nella copertura delle chiome, nei nuclei più densi, perché destabilizzerebbero il soprassuolo dal punto di vista biomeccanico.

Attualmente i boschi in esame si presentano allo stato di perticaie e/o di giovani fustaie nelle quali, completata quasi dappertutto la fase di accrescimento in altezza, sta cominciando a realizzarsi la fase di selezione naturale inter ed intraspecifica con l'affermazione di uno strato dominante con piante più vigorose e chioma inserita in alto, un piano sub-dominante con esemplari a fusto più filato e rastremato e chioma più esile, ed infine un piano dominato con piante più prostrate, contorte, piegate e prive di futuro.

Particolarmente promettente, sotto il profilo ambientale ed ecologico, risulta il fenomeno del lento ma progressivo insediamento, sotto copertura, di varie specie di latifoglie che, favorite dal miglioramento delle condizioni stazionali, hanno iniziato l'opera di colonizzazione. Tra queste specie si ritrovano soprattutto l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), la roverella (*Quercus pubescens*), il cerro (*Quercus cerris*), l'olivastro ecc. Soprattutto nelle chiare risultano particolarmente abbondanti le specie arbustive ed erbacee tra le quali si annoverano: *Spartium junceum*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Asparagus acutifolius*, *Clematis vitalbae*, *Hedera helix*, ecc.

Per questa classe colturale, di origine antropica, costituita da specie forestali non autoctone, l'obiettivo di lungo periodo del PAF è rappresentato dal ripristino del bosco potenziale naturale, sia nella composizione specifica che nella forma di governo, fermo restando quello eminentemente protettivo. La scelta di assecondare la creazione di popolamenti autoctoni risulta legata sia a considerazioni di natura ecologica, in linea con le attuali politiche forestali, che di natura economica, poiché si andranno a creare soprassuoli più stabili e resistenti, capaci di produrre prodotti legnosi più pregiati.

La vegetazione potenziale delle aree interessate è costituita soprattutto dal querceto mesofilo e dell'ostrio-querceto. Le conifere sono quindi destinate a ridurre decisamente la loro presenza, fino a diventare una componente subordinata e accessoria, all'interno di un arco temporale attualmente non definibile; il percorso sarà graduale e diversificato in ragione dei diversi stadi evolutivi in cui i popolamenti si trovano, dato che l'insediamento delle latifoglie risulta più o meno spinto, proporzionalmente alla presenza di porta-seme, alla fertilità della stazione e all'età dei soprassuoli.

La classe colturale in esame, in funzione del lungo periodo assume un carattere di temporaneità; in questa fase di transizione il modello verso il quale si tende è quello della fustaia mista di latifoglie e conifere. L'obiettivo è quello di ricercare e favorire l'insediamento naturale delle latifoglie con progressivo passaggio a formazioni miste di conifere-latifoglie, ed infine a quelle decisamente dominate dalle latifoglie. In particolare, anche a causa dei problemi legati al periodo di impollinazione, le zone principalmente interessate saranno quelle poste in prossimità delle aree abitate. Il trattamento proposto viene diversificato con interventi mirati sui popolamenti in ragione delle diverse tipologie strutturali e dei diversi stadi evolutivi che caratterizzano i soprassuoli, cercando di preservare la stabilità ecologica.

Nelle formazioni più giovani, dove l'evoluzione verso i boschi potenziali è lontana, viene proposto un trattamento rappresentato da tagli colturali e diradamenti finalizzati a regolare la densità del popolamento, evitando la scopertura completa del suolo così da impedire la diffusione di insediamenti arbustivi floristicamente ed ecologicamente molto poveri ma in grado di stabilizzarsi per lunghi periodi.

Nei tipi strutturali più evoluti e/o nelle aree prossime ai centri abitati, con una distribuzione stratificata in altezza e con una forte presenza delle latifoglie, si propone l'accelerazione dei processi naturali con riduzione delle conifere e dominanza specifica delle latifoglie. La gestione selvicolturale sarà orientata alla rinaturalizzazione e alla disetaneizzazione dei soprassuoli di origine antropica; diradamenti selettivi e tagli a buche risultano i migliori per raggiungere tali obiettivi.

Dal punto di vista dell'evoluzione strutturale il trattamento dovrebbe portare, nel medio periodo, alla costituzione di soprassuoli biplani o pluristratificati, con i piani inferiori a predominio di latifoglie, e quelli superiori a prevalenza di conifere. Nel lungo periodo si potrà operare con la progressiva sostituzione delle conifere a favore delle latifoglie al fine di creare associazione vegetali tipiche della zona.

Il saggio di utilizzazione, per il calcolo della ripresa, viene fissato nella misura del 20% della provvigione reale.

Alla luce del metodo assestamentale fissato, durante il decennio di validità del PAF si interverrà sulle particelle che presentano un'età media intorno ai 40 anni e nelle quali, data la presenza di latifoglie molto consistente, occorre intervenire al fine di accelerare i processi di evoluzione naturale in atto. Ovviamente il metodo

colturale, una volta definito il saggio di utilizzazione, presenta l'indubbio vantaggio di intervenire in maniera diversificata, a seconda delle caratteristiche stagionali, sempre nell'ottica degli obiettivi fissati.

L'utilizzazione forestale di ogni particella, quindi, si adatterà alle diverse situazioni presenti al suo interno. A titolo orientativo, di seguito si elencano le strutture tipologiche principali, presenti all'interno delle particelle, per le quali si indicano le soluzioni selvi-colturali ammissibili che dovranno essere considerate in fase di esecuzione delle martellate:

Tipi strutturali	Intervento
Stazioni con piano dominante di conifere con evidenti interruzioni di continuità (mediamente inferiori a 1000 piante/ha) e presenza di gruppi di latifoglie affermate con altezza media intorno ai 8-10 m, posti in prossimità del centro abitato.	Diradamento di tipo alto e di grado moderato a forte a carico delle resinose cercando di non scoprire eccessivamente il suolo, e diradamento dal basso debole a carico delle latifoglie, di intensità tale da ridurre il volume del 20% con creazione di una fascia tampone di circa 30/40 ml dal ciglio delle strade e che riduca il numero di piante a circa 600-700 per ettaro. Le piante da abbattere dovranno essere scelte tra le dominati, le codominanti e le dominanti con chioma asimmetrica e contorte. L'intervento sarà sempre a carico anche di tutti gli esemplari morti, stroncati, deperienti e con sintomi di senescenza che eventualmente potranno essere rilasciati per aumento della necromassa.
Stazioni con piano dominante di conifere senza interruzioni di continuità (mediamente superiori a 1500 piante/ha) e presenza di latifoglie sparse allo stadio iniziale.	Diradamento dall'alto forte, da effettuarsi esclusivamente a carico delle conifere, di intensità tale da ridurre il volume del 20% circa e che riduca il numero di piante a circa 800-1000 ad ettaro. Le piante da abbattere dovranno essere scelte tra le dominate e parte delle codominanti. L'intervento sarà sempre a carico anche di tutti gli esemplari morti, stroncati e deperienti. Interventi di miglioramento generale.

## CLASSE ECONOMICA E - FUSTAIA DI PROTEZIONE IN EVOLUZIONE

La compresa risulta avere una estensione totale di 218,55 ettari interamente ricadenti nella ZSC/ZSP. Tale classe economica è rappresentata da complessi boscati fortemente compromessi nella loro funzionalità. Nel particolare, si tratta di soprassuoli vegetanti su suoli sottili con roccia affiorante, dove la copertura arborea svolge una insostituibile azione anti-erosiva. Essi si localizzano lungo le dorsali calcaree dei principali rilievi montuosi, in particolare il Versante Ovest di Serra Melara.

Le specie più rappresentative sono il carpino, l'orniello, l'acero il faggio il cerro e la roverella. L'habitus arbustivo è sintomatico di condizioni stagionali limitanti per la crescita ma, soprattutto, di un ripetuto danneggiamento legato al morso del bestiame al pascolo.

Per la tipologia di tali popolamenti durante il decennio di validità del PAF non sono previsti veri e propri interventi assestamentali ma soltanto azioni volte ad un loro

miglioramento qualitativo attraverso decespugliamenti, rilascio delle piante morte e deperienti, rinfoltimenti nelle radure e mantenimento, eventuali sotto piantagioni, interventi di difesa dal fuoco come fasce e stradelli, e misure di miglioramento offerte dai Piani di Sviluppo Rurale e Finanziamenti Europei.

### 3.3.3 Analisi della componente agro-zootecnica

#### 3.3.3.1 Struttura del sistema agricolo su base comunale e uso del suolo

Nell'area della ZPS/ZSC le superfici agricole utilizzate si estendono per circa 1668,15 ha e rappresentano circa il 16% della superficie totale del Sito. Le superfici agricole dell'area sono destinate in larga parte a oliveti, sistemi agrari complessi e praterie pascolive (pascolate o potenzialmente pascolate). Una percentuale minoritaria è destinata a seminativi.

La composizione dettagliata della superficie agricola dell'area ZSC è indicata nella Tabella 29. Nella Tabella 30 è riportata la ripartizione delle superfici agricole nei diversi comuni.

Superfici agricole (sau) all'interno dell'area SIC			
Codice CLC	Classe CLC	Superfici agricole (ha)	Quota parte rispetto alla SAU complessiva
2221	Castagneti da frutto	1,34	0,08%
223	Oliveti	313,48	18,79%
3211	Praterie pascolive	473,26	28,37%
211	Seminativi	62,90	3,77%
242	Sistemi colturali e particellari complessi	817,18	48,99%

Tabella 29 - Superficie agricola totale suddivisa per coltura su superficie comunale (Fonte: elaborazione su dati del Censimento Generale dell'Agricoltura).

Le cosiddette praterie pascolive includono tutte le tipologie di prateria individuate e che sono soggette o potenzialmente soggette all'attività di pascolamento. Rientrano in questa classificazione: praterie meso-igrofile, mesofile da sfalcio, mesofile submontane e montane, subnitrofile e xerofile.

Consistenza comunale delle diverse colture all'interno dell'area SIC						
Comune	Castagneti da frutto	Oliveti	Praterie pascolive	Seminativi	Sistemi colturali e particellari complessi	Consistenza rispetto alla SAU complessiva
Valva		77,53	18,93	13,11	42,24	9,10%
Laviano		6,98	131,32	17,11	112,57	16,06%
Colliano	0,67		4,77		27,39	1,97%
Buccino		4,30	34,53		20,25	3,54%
San Gregorio Magno		0,84	70,53		144,93	12,97%
Ricigliano			27,66		33,93	3,69%

Consistenza comunale delle diverse colture all'interno dell'area SIC						
Comune	Castagneti da frutto	Oliveti	Praterie pascolive	Seminativi	Sistemi colturali e particellari complessi	Consistenza rispetto alla SAU complessiva
Calitri		171,66	184,46	32,52	417,48	48,32%
Muro Lucano			1,06		3,67	0,28%
Palmonte	0,67	52,16		0,16	14,71	4,06%

Tabella 30 - Superfici colturali dell'area suddivise per comune (Fonte: elaborazione su dati della carta uso dei suoli).

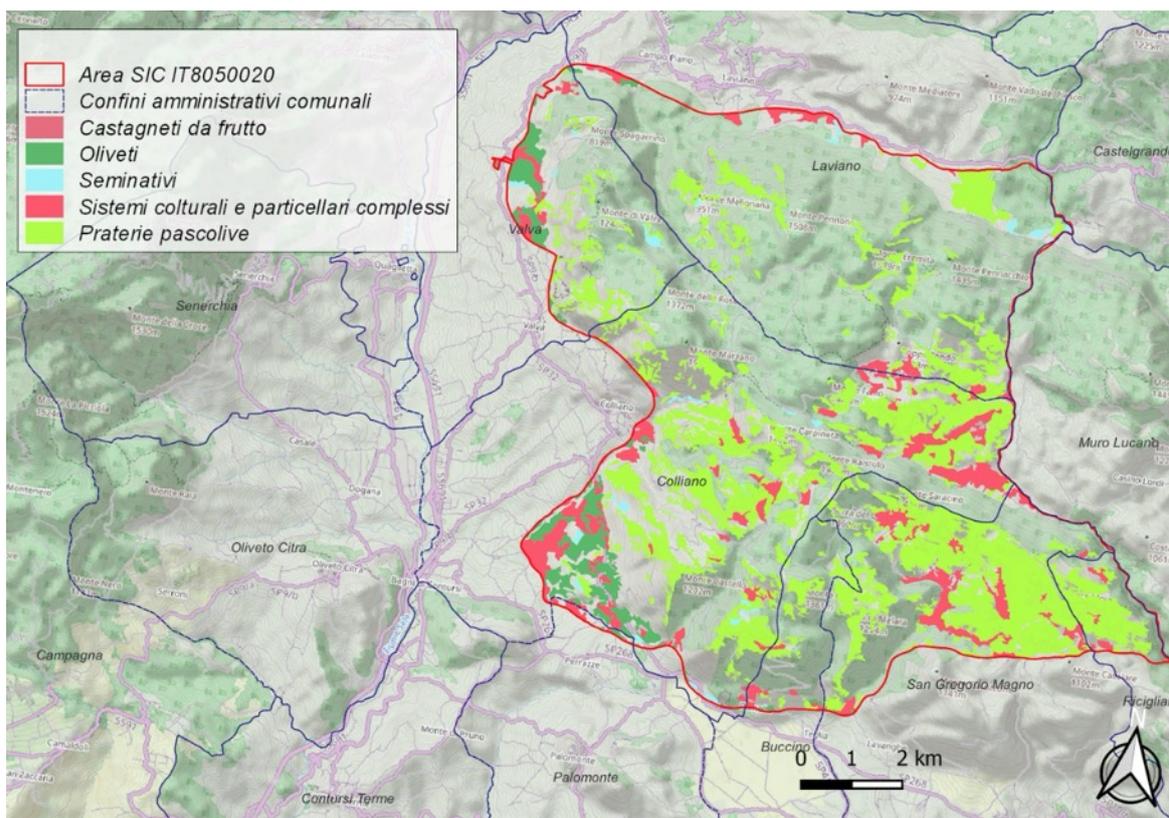


Figura 43 - Sovrapposizione area e carta uso del suolo dal punto di vista agricolo

Lo studio dei dati relativi all'attività zootecnica presente sul territorio è di seguito sintetizzato prendendo in considerazione solo gli allevamenti che potenzialmente praticano una modalità di allevamento all'aperto o estensiva e con capi di grandi dimensioni. Vengono analizzati, pertanto, gli allevamenti bovini/bufalini, ovicaprini ed equini. Gli ordinamenti produttivi variano da quelli tipicamente associati ai bovini (carne, latte, misto) a quelli tipicamente equini (ippico/sportivo, riproduttivo).

Comune	Tipologia capi	Numero di aziende che li allevano
Valva	Bovini/bufalini	46
	Ovicaprini	26

Comune	Tipologia capi	Numero di aziende che li allevano
	Equini	7
Laviano	Bovini/bufalini	31
	Ovicaprini	18
	Equini	5
Colliano	Bovini/bufalini	62
	Ovicaprini	57
	Equini	12
Buccino	Bovini/bufalini	76
	Ovicaprini	84
	Equini	32
San Gregorio Magno	Bovini/bufalini	74
	Ovicaprini	86
	Equini	14
Ricigliano	Bovini/bufalini	19
	Ovicaprini	58
	Equini	11

Tabella 31 - Elaborazione di sintesi relativa alla consistenza complessiva del comparto zootecnico (bovini/bufalini, ovicaprini ed equini) nei comuni sul territorio dei quali insiste il sito IT8050020

Da notare è, inoltre, che molte aziende sono contraddistinte da indirizzi produttivi comportanti l'allevamento di bestiame afferente a più di una delle tipologie di capi analizzate nel presente studio (es. bovini+caprini o equini+ovini). In considerazione di ciò, la Tabella 31 risulta utile non per definire il numero di allevamenti (le aziende con diverse tipologie di capi verrebbero contate più di una volta), quanto per avere idea di quelle che siano le tipologie di capi più diffuse negli allevamenti.

Dati attendibili relativamente alla consistenza del numero di aziende vengono riportati di seguito e con specifico riferimento al territorio dell'area Sito. Questi sono sintetizzati nella Tabella 32. Si evince come in totale vi siano 65 aziende zootecniche di specie animali allevate o potenzialmente allevate con attività di pascolamento.

tipologia capi	n. aziende zootecniche (65)
<i>Bovini</i>	<b>22</b>
<i>Bovini-Caprini</i>	<b>3</b>

<i>Bovini-Caprini-Ovini</i>	<b>2</b>
<i>Bovini-Equini</i>	<b>2</b>
<i>Bovini-Ovini</i>	<b>6</b>
<i>Caprini</i>	<b>1</b>
<i>Caprini-Equini-Ovini</i>	<b>4</b>
<i>Caprini-Ovini</i>	<b>8</b>
<i>Equini</i>	<b>2</b>
<i>Equini-Ovini</i>	<b>1</b>
<i>Ovini</i>	<b>14</b>

Tabella 32 Dettaglio delle tipologie capi pascolanti o potenzialmente pascolanti allevati nelle aziende zootecniche ricadenti nel Sito.

Dalla lettura della tabella appare confermato il dato già emerso in Tabella 31 che vede bovini e ovini come capi pascolanti più diffusamente allevati nel territorio in analisi. Inoltre, si evince come la maggior parte delle aziende specializzate in una singola tipologia di capo siano dedite proprio all'allevamento di queste due specie. Di seguito si riporta una mappa di sintesi con classificazione (per tipologia di bestiame) e localizzazione (rispetto ai confini del sito) delle aziende zootecniche dedite all'allevamento di bovini/bufalini, ovicaprini, equini.

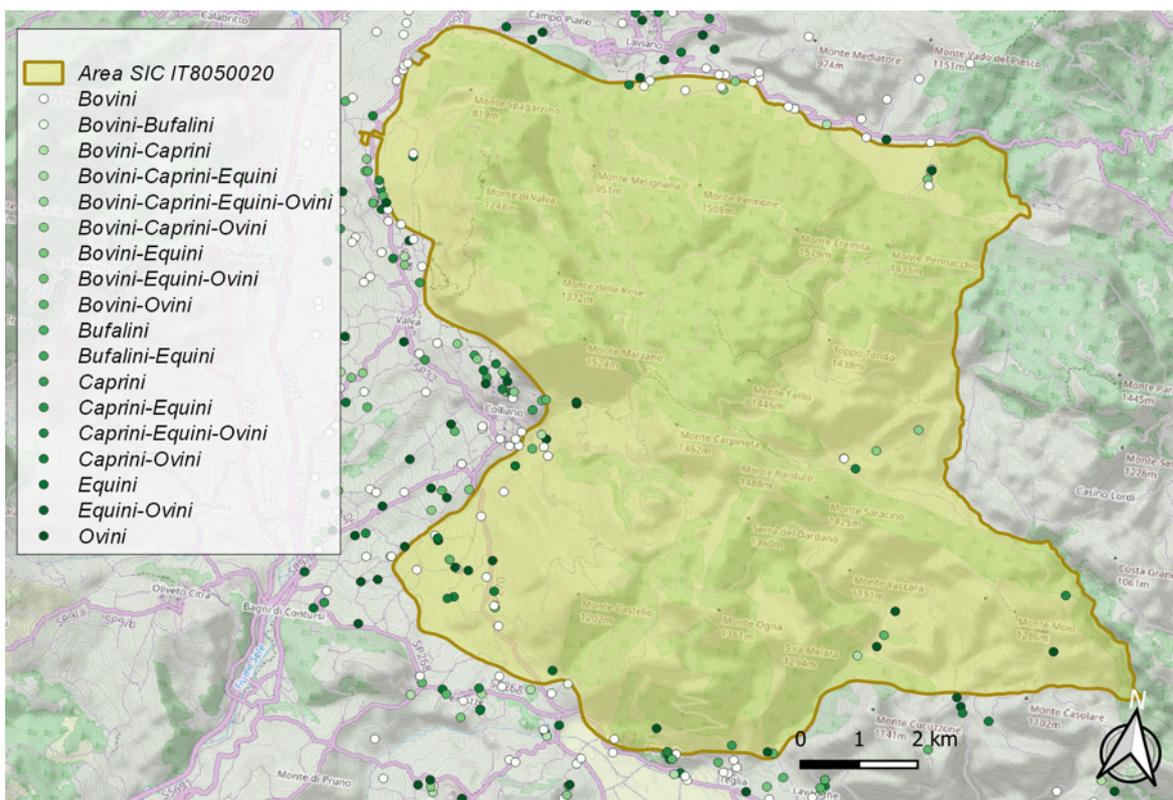


Figura 44 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicaprini, equini. (fonte dati: Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN))

### 3.3.3.2 Gestione del pascolo

L'analisi condotta evidenzia come all'interno del Sito siano presenti aree pascolate o potenzialmente pascolate. Nella mappa riportata di seguito si riporta la loro consistenza e localizzazione in relazione alle aziende zootecniche di cui al paragrafo precedente.

Le superfici evidenziate sono sostanzialmente costituite da praterie meso-igrofile, subnitrofile e xerofile, per le quali si riportano i seguenti indirizzi gestionali qualora sia confermato il loro effettivo impiego per il pascolo di greggi:

- Prediligere uno sviluppo di sistemi di pascolamento controllato delle mandrie, al fine di garantire una razionale utilizzazione delle aree a pascolo secondo metodi di rotazione e di successione altitudinale.
- Applicare l'interdizione del pascolamento, anche con l'ausilio di recinzioni, in aree a forte vulnerabilità ambientale o di elevato interesse naturalistico.
- Attuare una gestione flessibile del calendario e dei carichi di pascolamento in funzione delle variabili climatiche e delle disponibilità di risorse foraggere.
- Realizzazione strutture temporanee per la cattura e il controllo delle mandrie e manutenzione delle esistenti.
- Potenziare la disponibilità di punti d'acqua al fine di evitare continui spostamenti del bestiame e per favorire il pascolamento a rotazione

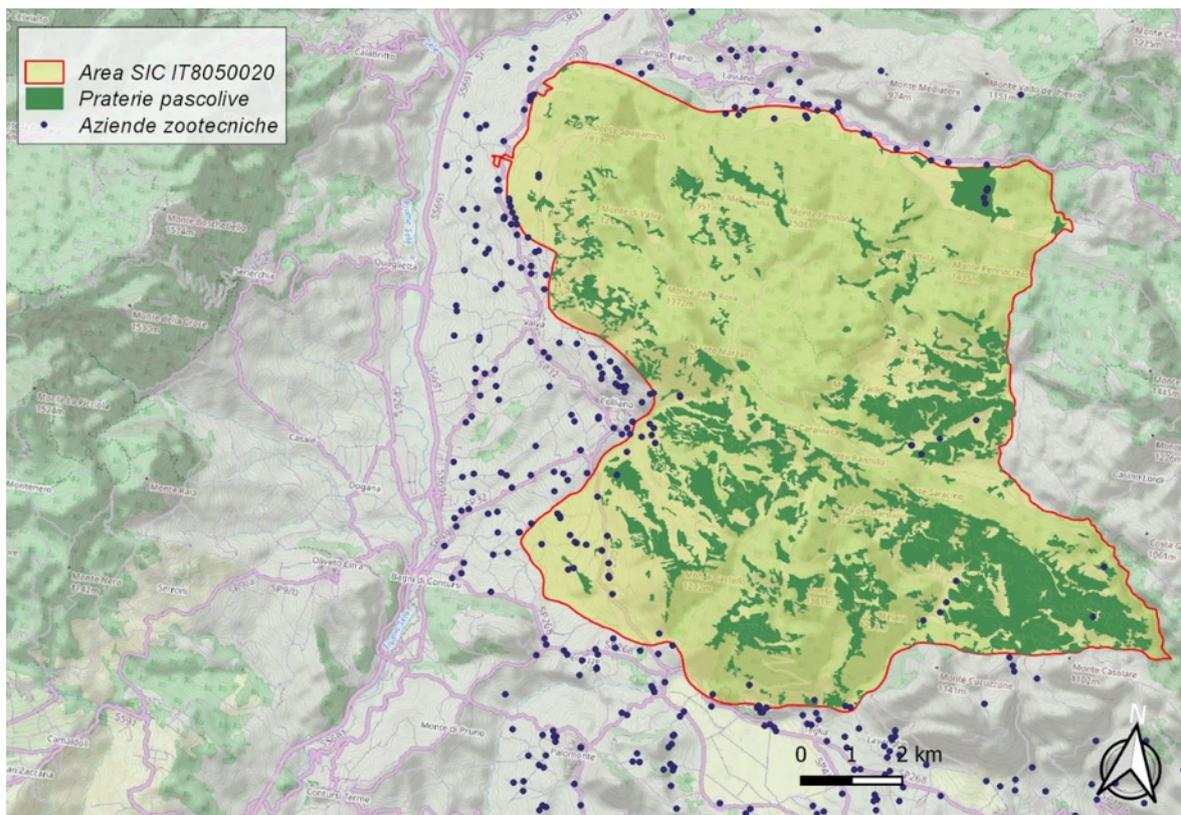


Figura 45 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicaprini, equini e superfici pascolive.

### 3.4 Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali

#### 3.4.1 Descrizione archeologica, architettonica e culturale

Il Sito IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita cinge ad Est la valle del Sele rientrando, inevitabilmente, nel vortice delle vicissitudini storiografiche del territorio che presenta un articolato panorama insediativo per tutte le epoche storiche, segnalato da numerose evidenze di superficie della dinamica insediativa dall'età antica al medioevo.

Risale all'età del Bronzo della fase Protoappenninico B1 di XVI sec. a.C., la presenza di un insediamento rinvenuto in loc. S. Bartolomeno, Comune di Valva (D.M. 15/12/1997) a ridosso, circa 19 m, dal perimetro Ovest del Sito da considerarsi all'interno Della Fascia di tutela (buffer) di ca. 50 m rispetto al perimetro del vincolo archeologico. L'area archeologica è caratterizzata dalla presenza di numerosi frammenti ceramici, la cui quantità testimonia un insediamento che assume una notevole importanza nell'area della valle del fiume Sele, considerata l'unica testimonianza con ritrovamenti affini documentati nei territori come Paestum, Polla, Buccino e l'isola di Vivara.

La conseguenza della canonizzazione di epoca arcaica è attestata dal consolidamento in epoca romana degli antichi percorsi tratturali lungo l'area fluviale: sella Volcei-Compsa, strada che si raccordava con la via Annia-Popilia garantendo il collegamento dei due municipia, direttrice degli scambi economici commerciali tra le genti delle coste del Tirreno, Ionio e dell'Adriatico. La produzione agricola e la distribuzione delle aree coltivate lungo questo asse viario, interessano in modo particolare le aree dell'attuale comune di Valva a ridosso del Monte Eremita, che presuppone essere stato un'area particolarmente predisposta a insediamenti sull'asse Volcei-Compsa. Per il territorio della vicina Colliano infatti, diffuse sono le segnalazioni dei ritrovamenti sporadici (loc. S. Vittore, Agatella, S. Prisco, San Vito, la Macchia) che attestano la presenza stanziale in età romana di ville rustiche, luoghi sacri, sepolture, cippi funerari di III sec. d.C., urne cinerarie e molti frammenti fittili. Da uno scavo archeologico condotto in loc. Bisigliano, è stata messa in luce una villa di età romana, che per la presenza di importanti manufatti ceramici, fanno ipotizzare che ci si trovi dinanzi ad un insediamento urbano, un agglomerato, di età imperiale (pagus). L'origine del toponimo Colliano, infatti, pare sia proprio della famiglia romana gens Collia, successivamente Collianello in età medievale che contraddistingue il borgo di altura di XI secolo cinto da importanti mura di difesa ed il suo castello.

Il declino dell'Impero Romano, la conseguente dissoluzione della politica amministrativa e di controllo e le successive guerre di conquista ad opera degli invasori, apportò un cambiamento insediativo sul territorio indirizzato allo

stabilimento in aree di difficile accesso. Il Monte Eremita, in questo caso, giocò un ruolo fondamentale con le sue aperture cavese in quanto permise alle genti un riparo sicuro.

Rientra nel perimetro del Sito e pertinente a questo periodo di transizione politica militare e religiosa con la diffusione del cristianesimo, la grotta che ospita la cappella rupestre di VII sec. d.C. dedicata al culto micaelico (in larga diffusione all'indomani del dominio longobardo) in corrispondenza di quelli che saranno piccoli e primordiali agglomerati abitativi di Valva la cui testimonianza risiede nel ritrovamento di molte sepolture e tracce di frequentazione. In età normanna l'abitato si sposta un po' più a monte, posizionato su un promontorio alle pendici del Monte Marzano, dove godette di una forte posizione strategica politica e militare del territorio difesa da una roccaforte inaccessibile e sostenuta dall'importante produttività agricola fiorente nel tempo grazie a gruppi monastici stanziati sotto la guida del priorato dell'Abbazia di S. Benedetto di Salerno. Dei resti di Valva Vecchia, come indicata topograficamente, oggi risulta un cumulo di rovine su un costone della montagna al quale risulta molto difficile accedere.

Tra le emergenze storiche architettoniche nel territorio di Colliano si conservano ancora in loc. S. Vittore, resti un antico villaggio alle pendici del monte Castello, là dove affiorano un pavimento musivo di età medievale; nel punto più alto sono stati rinvenute le mura della chiesa paleocristiana, VII-VIII sec. d.C., di S. Vittore. La chiesa presenta nell'area absidale elementi architettonici di riutilizzo di età romana, come una epigrafe che attesta l'appartenenza dei materiali ad un probabile piccolo mausoleo di I sec d.C. ad una tale Terzia.

Rientra nel perimetro del Sito sempre a Colliano una ulteriore chiesa ormai rudere, di S. Maria dell'Annunziata adiacenti al palazzo Lettieri-Tommasuolo.

### 3.4.2 Scheda dei vincoli archeologici<sup>5</sup>

IT8050020		D.M. 15/12/1997
Comune	Valva	
Provincia	AV	
Località	S. Bartolomeo	

<sup>5</sup>L'area si trova a ridosso del perimetro Ovest del Sito – IT8050020 Massiccio del Monte Eremita, precisamente a circa 19 m dal confine rientrando, tuttavia, in un'area buffer di attenzione archeologica dei 50 m.

	a 19 m fuori Sito IT8050034	
Denominazione	Villa rustica	
Nota Legis		
<p><b>Legenda</b></p> <p>IT8050034 </p> <p>D.M. 20081120 </p>		
Descrizione	<p>L'area si trova a ca. 18 m all'esterno del perimetro Ovest del Sito – in loc. S. Bartolomeo là dove è stato rinvenuto la presenza di importante quantità di frammenti fittili di XVI sec a.C., rientrando nella fase insediativa Protoappenninico B1. La notevole quantità di ceramica presente in loco testimonia la presenza di un possibile insediamento che assume notevole importanza nel contesto alta valle del Sele considerati gli esigui ritrovamenti di aree archeologiche cronologicamente</p>	

affini. Riferimenti insediativi dello stesso periodo sono documentati a Paestum, Polla, Buccino e l'isola di Vivara

### 3.4.3 Elenco dei vincoli architettonici

Le rilevazioni presso le sedi uffici MiC, Soprintendenza dei Beni A.A.A.S. di Salerno e Avellino non individuano, nell'area considerata, D.M. vincoli architettonici.

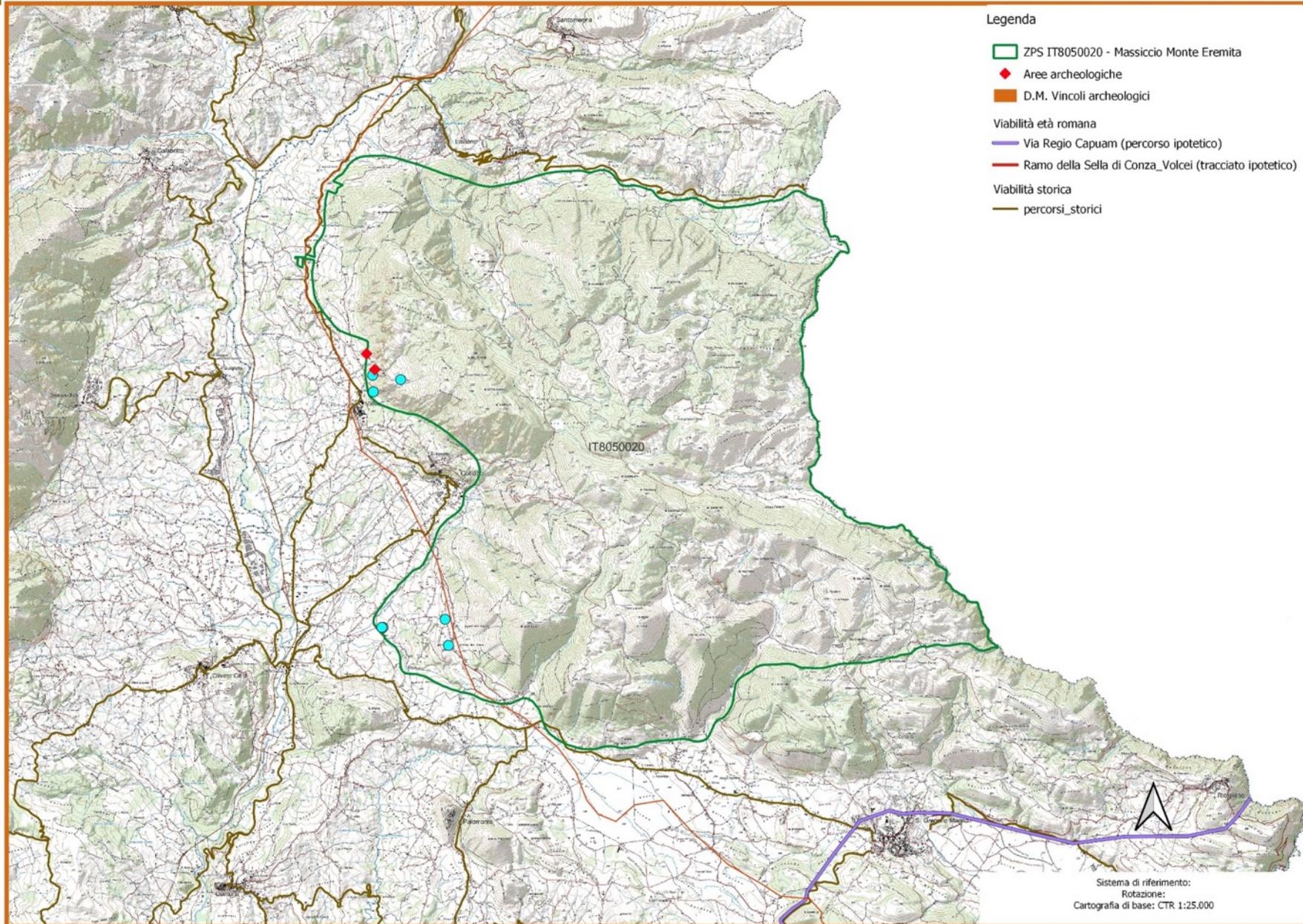
### 3.4.4 Elenco delle emergenze archeologiche e architettoniche

Provincia	Comune	Denominazione	Categoria	Tipologia
SA	Colliano	Palazzo Lettieri-Tommasuolo (adiacente Capp. S. M. Annunziata)	Architettura civile	Palazzo
SA	Colliano	Villa Trotta	Architettura civile	Villa
SA	Colliano	Chiesa di S. Vittore (basilica paleocristiana)	Architettura religiosa	Chiesa (rudere)
SA	Colliano	Cappella di S. Maria dell'Annunziata	Architettura religiosa	Cappella (rudere)
SA	Valva	Cappella San Michele	Architettura religiosa	Cappella rupestre – in grotta
SA	Valva	chiesa di Santa Maria degli Angeli	Architettura religiosa	Chiesa
SA	Valva	Valva Vecchia	Architettura civile	Insediamiento civile



Legenda

- ZPS IT8050020 - Massiccio Monte Eremita
- ◆ Aree archeologiche
- D.M. Vincoli archeologici
- Viabilità età romana
- Via Regio Capuam (percorso ipotetico)
- Ramo della Sella di Conza\_Volcei (tracciato ipotetico)
- Viabilità storica
- percorsi\_storici



Sistema di riferimento:  
 Rotazione:  
 Cartografia di base: CTR 1:25.000

### 3.4.5 Inventario dei vincoli e delle tutele

Al fine di realizzare un lavoro esaustivo sono stati indagati i seguenti temi:

1. I beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
2. Vincoli Paesistici e dei Beni Culturali riportati in Piani Territoriali Paesistici vigenti nella Regione Campania ai sensi del Dlgs n.490 del 1999;
3. Vincolo idrogeologico.

#### 3.4.5.1 Beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

Le aree tutelate per legge di cui al predetto "Codice":

- a. gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b. le aree di cui all'articolo 142;
- c. gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

La ricognizione è stata svolta attraverso l'utilizzo di diverse fonti: GeoDB Regione Campania, Vincoli in rete, Piano Paesaggistico Regionale - PPR, Piano Territoriale Regionale - PTR e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP. Dall'analisi emerge la complessità ed il valore che caratterizza questo territorio, che è possibile osservare nelle immagini allegate di seguito.

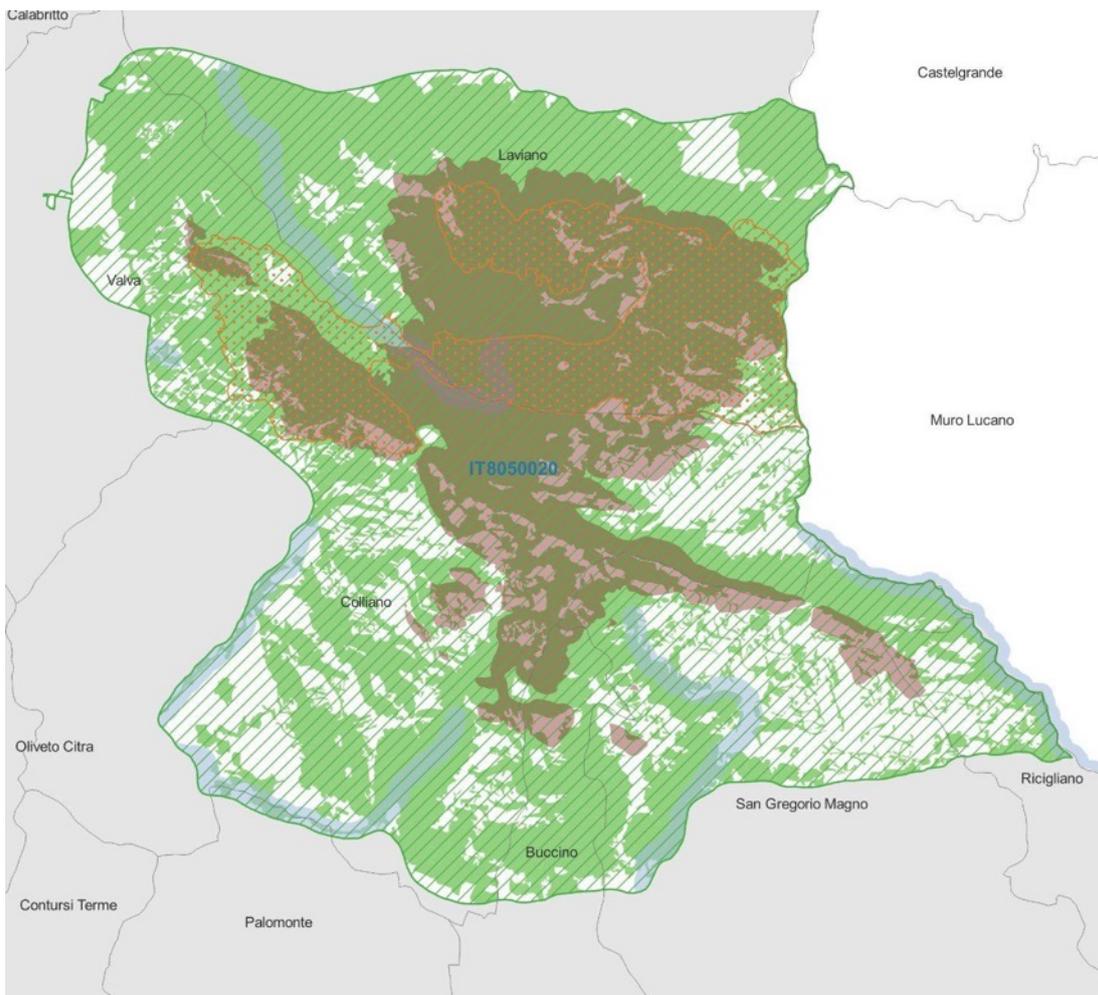
Le aree di tutela individuate con decreto ministeriale ai sensi del comma 1 dell'art. 136 del predetto "Codice" comprendono:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

L'area della **ZSC/ZPS Massiccio del Monte Eremita** non è interessata da Decreti Ministeriali.

Le aree tutelate per legge di cui al comma 1 dell'art. 142 del predetto "Codice":

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.



### Legenda

#### Rete Natura 2000

- IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita
- Confini comunali (fonte: ISTAT 2022)

#### Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, c. 1, del D.Lgs. 42/2004

- lett. a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare
- lett. b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (fonte: Preliminare di PPR)
- lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (fonte: Preliminare di PPR)
- lett. d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole (fonte: Preliminare di PPR)
- lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali (fonte: Preliminare PPR)
- lett. g) Territorio coperto da foreste e boschi (fonte: Corine Land Cover)

Figura 46- Quadro dei beni paesaggistici - Fonte: Piano Territoriale Regionale (PTR), Piano territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP), Preliminare di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP)

### 3.4.5.2 Vincoli Paesistici e dei Beni Culturali riportati in Piani Territoriali Paesistici vigenti nella Regione Campania ai sensi del Dlgs n.490 del 1999

Ai sensi del D.Lgs n.490 del 1999 è disponibile l'elenco dei piani paesistici nella Regione Campania. Attualmente sono in vigore tre tipi di piani paesistici:

- i Piani Territoriali Paesistici (PTP) sottoposti alla disposizione dell'art. 162 del D.L.vo n.490 del 29/10/99 e redatti ai sensi dell'art.149 del D.L.vo n.490 del 29/10/99 (ex legge 431/85 articolo 1 bis);
- il piano paesistico dell'Isola di Procida redatto precedentemente la legge n.431 del 1985;
- il Piano Urbanistico Territoriale dell'area sorrentino- amalfitana (PUT), approvato (ai sensi della L.431/85) con la L.R. n.35/87.

L'area della **ZSC/ZPS Massiccio del Monte Eremita** non è interessata da Piani paesistici.

### 3.4.5.3 Vincolo idrogeologico

L'analisi riguarda l'individuazione delle aree a vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923. L'attività di delimitazione e rappresentazione di tali aree è effettuata attraverso l'acquisizione dei dati Regionali contenuti nel Piano di Tutela delle Acque (Tomo 1 – Aspetti ambientali e regime vincolistico – Fase conoscitiva – Vincoli e strumenti di pianificazione territoriali - Tav.6) e tramite l'acquisizione delle elaborazioni cartografiche presenti sul Sistema Informativo Territoriale della Regione Campania.

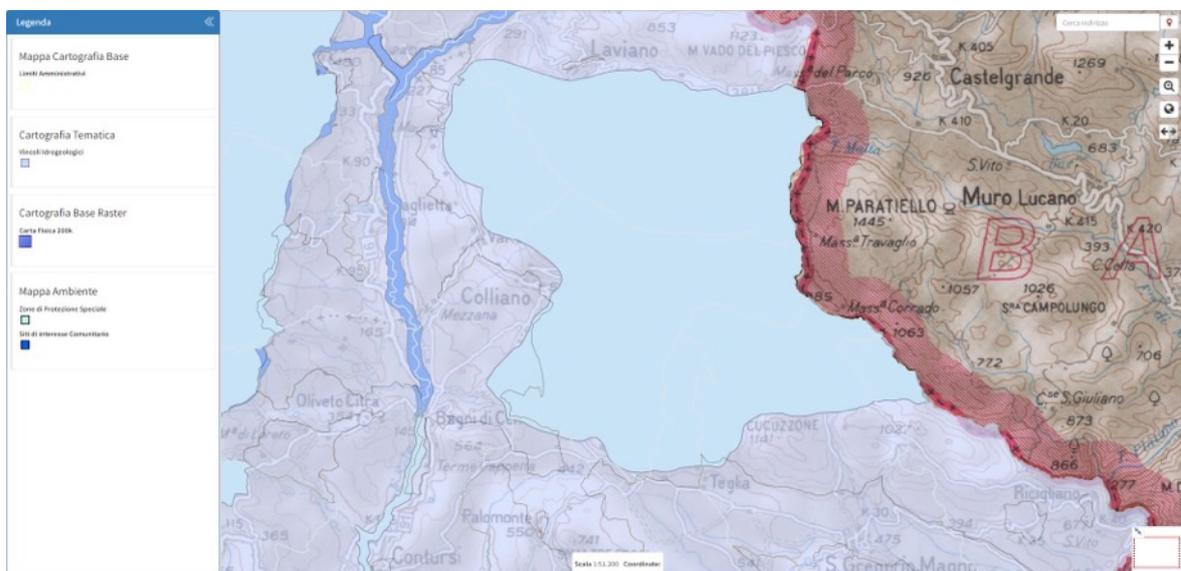


Figura 47 - Stralcio del Vincolo idrogeologico; Fonte: Regione Campania, <https://sit2.regione.campania.it/>

### 3.5 Analisi e descrizione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore

In tale paragrafo si riporta il quadro dei piani e dei programmi vigente sul territorio della **ZSC/ZPS Massiccio del Monte Eremita**. I programmi ed i piani individuati fanno riferimento a scale territoriali differenti (regionali, interprovinciali o provinciali) e settori diversi. Tale attività risulta essere necessaria per verificare gli obiettivi dei diversi piani sovraordinati che gravano sul territorio della ZSC. A tal proposito ogni singolo piano ritenuto rilevante è stato analizzato e ne sono scaturiti gli obiettivi ed i principali indirizzi per l'area oggetto di interesse. Grazie all'utilizzo del software GIS, per ogni piano, sono state riportate le principali carte tematiche al fine di far emergere e cogliere le misure di indirizzo e coordinamento più rilevanti.

In particolare, sono passati in rassegna i seguenti piani:

- Piano di tutela delle Acque (PTA)
- Piano Paesaggistico Regionale – Preliminare di Piano (PPR)
- Piano Territoriale Regionale (PTR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Salerno (PTCP)
- Pianificazione di assetto idrogeologico (PSAI)
- Pianificazione comunale.

#### 3.5.1 Piano di tutela delle acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), rappresenta ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e dalla Direttiva europea 2000/60 CE (Direttiva Quadro sulle Acque), lo strumento regionale per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e della protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

Il PTA è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla richiamata direttiva europea che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD".

La Regione Campania, con D.G.R. n. 440 del 12.10.2021, ha approvato il nuovo PTA 2020/2026. Il Piano di tutela contiene informazioni attinenti allo stato qualitativo delle risorse idriche, e inerenti alla gestione delle stesse; nel piano tali informazioni sono analizzate ed elaborate al fine di individuare gli interventi (misure) volti al raggiungimento e/o mantenimento degli obiettivi di qualità di cui all'art. 76 del D. Lgs. 152/06. Il documento elaborato dalla Regione Campania contiene un approfondimento delle tematiche trattate a livello distrettuale con l'aggiornamento, tra l'altro, dell'analisi delle pressioni e degli impatti, con una

conseguente revisione/calibrazione della rete di monitoraggio, di concerto con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Campania (di seguito ARPAC) ed una classificazione aggiornata dei corpi idrici nel periodo 2015-2018. In sintesi, il PTA elaborato, oltre a fotografare lo stato ambientale aggiornato dei corpi idrici, individua e definisce una serie di misure e norme tecniche di attuazione (NTA) che contribuiscono, con gli annessi regolamenti e linee guida, alla gestione integrata della risorsa idrica, in relazione agli obiettivi di qualità e definisce le linee generali dei programmi di azione e degli interventi volti a garantire la salvaguardia nonché regole per un uso sostenibile della risorsa idrica privilegiando la destinazione potabile. Per quanto riguarda l'area d'interesse del presente studio si è cercato di individuare gli elementi e le risorse che emergono dall'analisi del presente piano.

Relativamente ai corpi idrici sotterranei, l'area **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** è interessata dai corpi idrici "**Monte Marzani - Monte Ognà**".

- Stato di qualità: buono.

L'area **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** non è attraversata da alcun corpo idrico superficiale.

### 3.5.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale è attualmente in fase di redazione. Con Delibera di G.R. 560 del 12/11/2019 è stato approvato il preliminare di Piano Paesaggistico a seguito della sottoscrizione, il 14 luglio 2016, di un'Intesa Istituzionale tra la Regione Campania e il Ministero per i Beni e delle Attività Culturali, così come stabilito dal Codice dei Beni Culturali, D.lgs. n. 42 del 2004. Il preliminare di Piano Paesaggistico Regionale, rappresenta una ricognizione dello stato dei luoghi, di definizione dei criteri metodologici alla base delle strategie generali e specifiche.

Attraverso il Piano paesaggistico, la Regione Campania intende attuare la tutela e la valorizzazione del proprio patrimonio paesaggistico, e nel contempo promuovere un'immagine identitaria del territorio campano declinata di volta in volta secondo le sue voci componenti, dentro la cui cornice indirizzare in modo sostenibile i processi di sviluppo economico.

Il preliminare di Piano Paesaggistico Regionale sistemi insediativi territoriali definiti come "microregioni in trasformazione (Campanie incompiute), individuate con lo scopo di mettere in evidenza l'emergere di città, distretti, insiemi territoriali con diverse esigenze e potenzialità" e allora individuati in maniera qualitativa sulla base delle analisi delle morfologie territoriali e dei quadri ambientali, delle trame insediative, dei caratteri economico-sociali e delle relative dinamiche in atto, nonché del telaio principale della rete ecologica regionale.

In particolare, l'area **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** rientra nei sistemi insediativi territoriali **n. 4.1 "Piana del Sele" e n.6 "Irpinia"**.

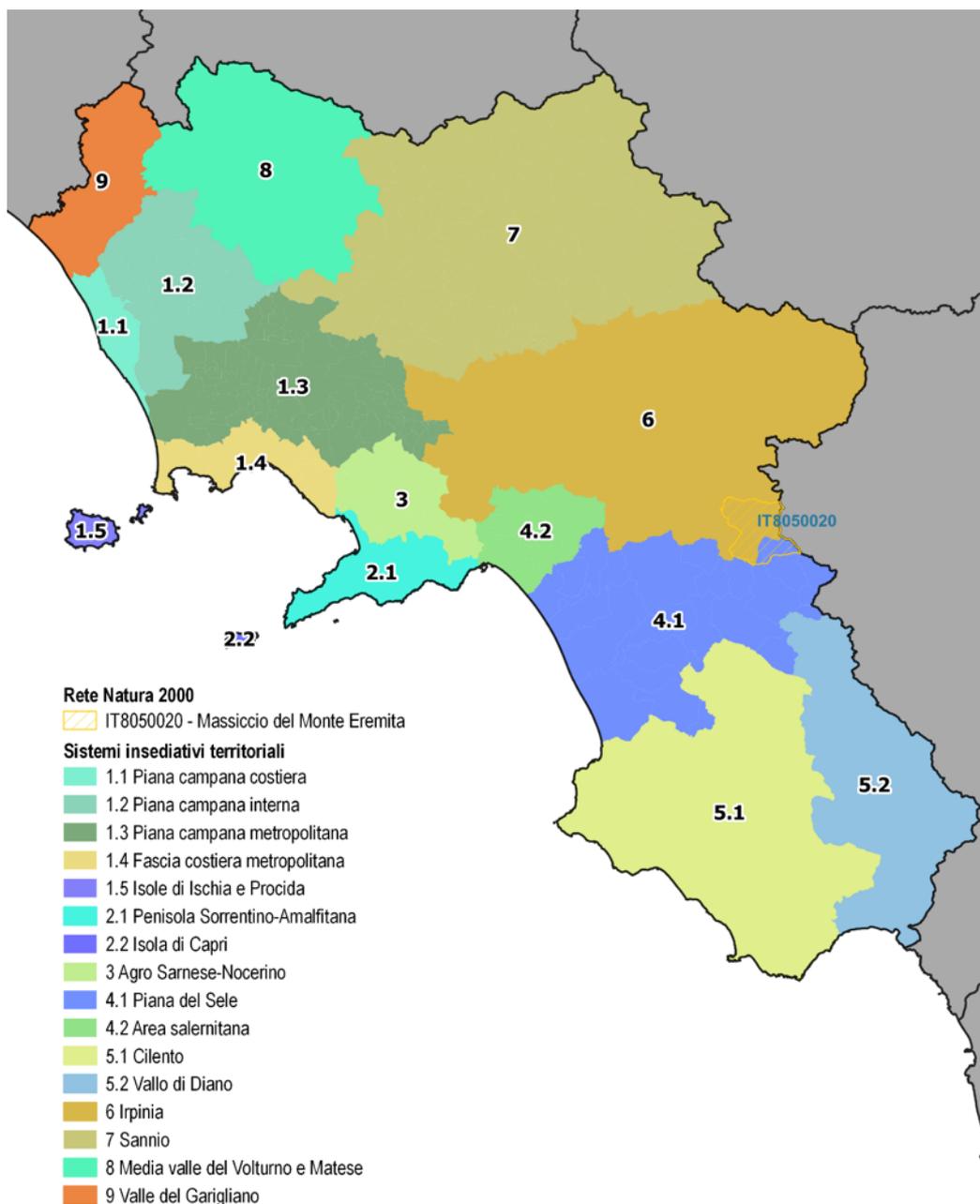


Figura 48 - Piano Paesaggistico Regionale PPR - Sistema insediativo territoriale; Fonte: Tavola "Sistema insediativo territoriale" del PPR

Gli indirizzi e i criteri di disciplina specifici che il Piano elabora servono per rivitalizzare e mettere in ulteriore dinamica le varie componenti, o per fare giustizia degli squilibri, sicché ogni singola parte può prendere il suo proprio posto nel sistema, assolvendo al compito funzionale che gli compete, e nel frattempo configurandosi come un tassello del paesaggio complessivo entro cui si iscrive.

In Campania, in modo più marcato che in altre regioni, si può delineare un sistema forte di segni, che costituiscono, nel loro insieme, il telaio di riferimento dei paesaggi

identitari locali. In tale ottica, la specifica configurazione geografica, l'entità dei processi trasformativi, delle situazioni di criticità o dell'integrità dei luoghi sono state considerate, nel PPR, come condizioni e specificazioni importanti per l'identificazione di uno schema di articolazione degli ambiti paesaggistici della Campania, a cui fare corrispondere indirizzi differenziati di salvaguardia e specifiche linee di azione.

Nel complesso, quindi, gli ambiti paesaggistici costituiscono il contenitore di riferimento sia per gli indirizzi di norma e disciplina sia per la definizione degli specifici obiettivi di qualità e l'articolazione delle strategie e delle azioni d'intervento.

I paesaggi risultati, da questo importante lavoro di sovrapposizione ed incrocio di diverse letture riguardanti le strutture materiali del paesaggio regionale, sono stati 51.

In particolare, l'area **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** rientra negli ambiti paesaggistici **n. 35 "Alto Sele" e n.36 "Marzano"**.

È importante osservare come la delimitazione degli ambiti paesaggistici e delle risorse a essi collegate non coincida con quelli dei sistemi comunali (e in alcuni casi sia addirittura a scavalco di confini provinciali). Accade così che più sistemi comunali ricadano nel medesimo ambito paesaggistico, ovvero, che in uno stesso sistema comunale ricadano porzioni di ambiti paesaggistici differenti. In sede di definizione delle strategie di sviluppo locale, l'analisi degli ambiti paesaggistici ricadenti in ciascun sistema comunale deve essere in grado di evidenziare di volta in volta le risorse paesaggistiche disponibili per la loro implementazione, come anche gli specifici indicatori di qualità paesaggistica da considerare ai fini della valutazione ambientale strategica del complesso di azioni e misure nelle quali le politiche di sviluppo locale si articolano. Pertanto gli ambiti paesaggistici si collegano alle strategie di salvaguardia, valorizzazione e gestione riferite:

- al territorio fisico-naturalistico-ambientale nei suoi aspetti fisici;
- alle strutture antropico-insediative nei suoi aspetti storico-culturali;
- alle strutture amministrative (sistemi comunali e quindi comuni).

Il PPR offre una lettura integrata e multi-scalare del paesaggio estesa all'intero territorio regionale, avvalendosi anche dei processi di "ritorno" delle informazioni, letture, interpretazioni a livello provinciale e locale e viceversa e definisce gli ambiti e le unità di paesaggio sulla base dei fattori costitutivi su enunciati, declinati nelle diverse componenti.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) si pone dunque come strumento principe di tutela e salvaguardia paesaggistica, i cui obiettivi prioritari sono la conoscenza, la salvaguardia ed il recupero dei valori culturali che il territorio esprime, da individuarsi anche in un'ottica di sviluppo sostenibile e di soddisfacimento del

rapporto qualità ambientale/maggiore vivibilità del territorio, nonché tesi alla corretta fruizione di tutte le risorse naturali e culturali di cui è indubbiamente ricca l'intera Regione Campania.

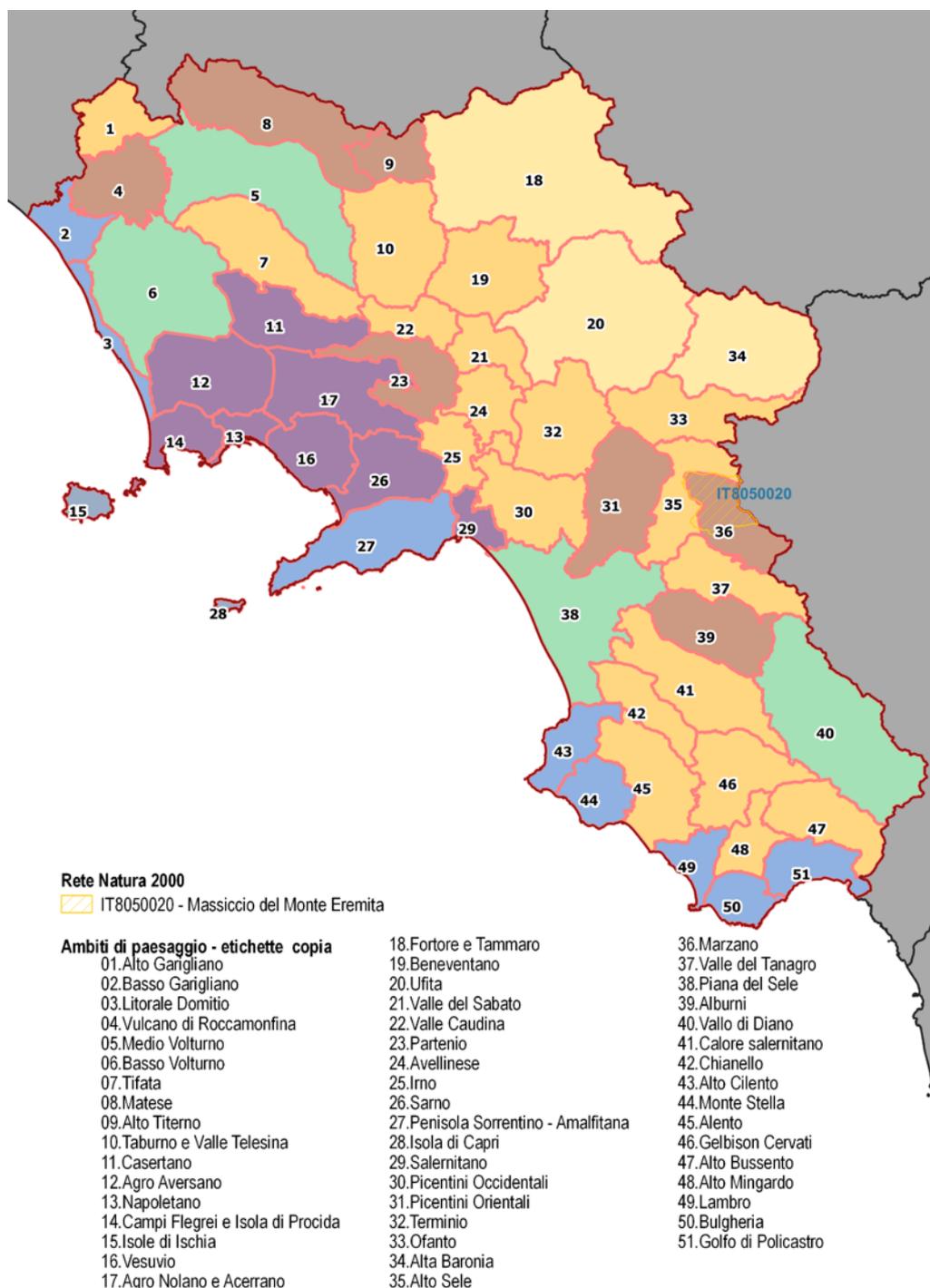


Figura 49 - Piano Paesaggistico Regionale PPR - Ambiti di Paesaggio; Fonte: Tavola "Ambiti di Paesaggio" del PPR

### 3.5.3 Piano territoriale Regionale

La Regione Campania si è dotata nel 2008, con l'emanazione della Legge 13, del Piano Territoriale Regionale (PTR), strumento di pianificazione regionale dalle spiccate caratteristiche strategiche il cui principale obiettivo è quello di favorire azioni coordinate per il governo del territorio, inquadrandole in una cornice di coerenza generale.

Il Piano Territoriale Regionale si articola nei seguenti cinque Quadri Territoriali di Riferimento come supporto agli strumenti di pianificazione provinciali e comunali.

1. Quadro delle Reti;
2. Quadro degli Ambienti Insediativi;
3. Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS);
4. Quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC);
5. Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche".

A riguardo è importante sottolineare che il PTR si basa sui valori identitari di paesaggio (Unità di Paesaggio) e di sistemi territoriali di sviluppo (STS), al fine di istituzionalizzare e indirizzare la pianificazione sul territorio regionale.

In particolare, il territorio **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** ricade nell'**ambiente insediativo n.6 Avellinese** e rientra all'interno del **Sistema territoriale di Sviluppo (STS): B2 - Antica Volcei** a dominante Rurale-culturale, i quali identificano gli indirizzi dello sviluppo in ragione delle risorse territoriali che pure determinano i valori paesaggistici dei territori.

Inoltre, oltre ai Quadri Territoriali di Riferimento, il PTR comprende anche le Linee Guida per il Paesaggio.

Attraverso le Linee guida per il paesaggio la Regione Campania applica i principi stabiliti dalla Convenzione Europea del Paesaggio, definendo al contempo il quadro di riferimento per la pianificazione paesaggistica.

In particolare, le Linee guida si occupano di:

- fornire indirizzi e criteri per la tutela, salvaguardia, valorizzazione e gestione del paesaggio per gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale;
- dettare gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile ed i criteri da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi;
- stabilire una cornice di coerenza per la definizione, all'interno dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP), delle norme in materia di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e del paesaggio;

- contenere la Carta dei paesaggi della Campania, un documento con valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse ecologico-naturalistiche, fisiche, agroforestali, storico-culturali ed archeologiche.

#### 3.5.3.1 QTR: Rete Ecologica

Il Quadro delle reti comprende la rete ecologica, la rete del rischio ambientale e, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) che attraversano il territorio regionale.

**L'area ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita non è attraversata dalla rete ecologica regionale.**

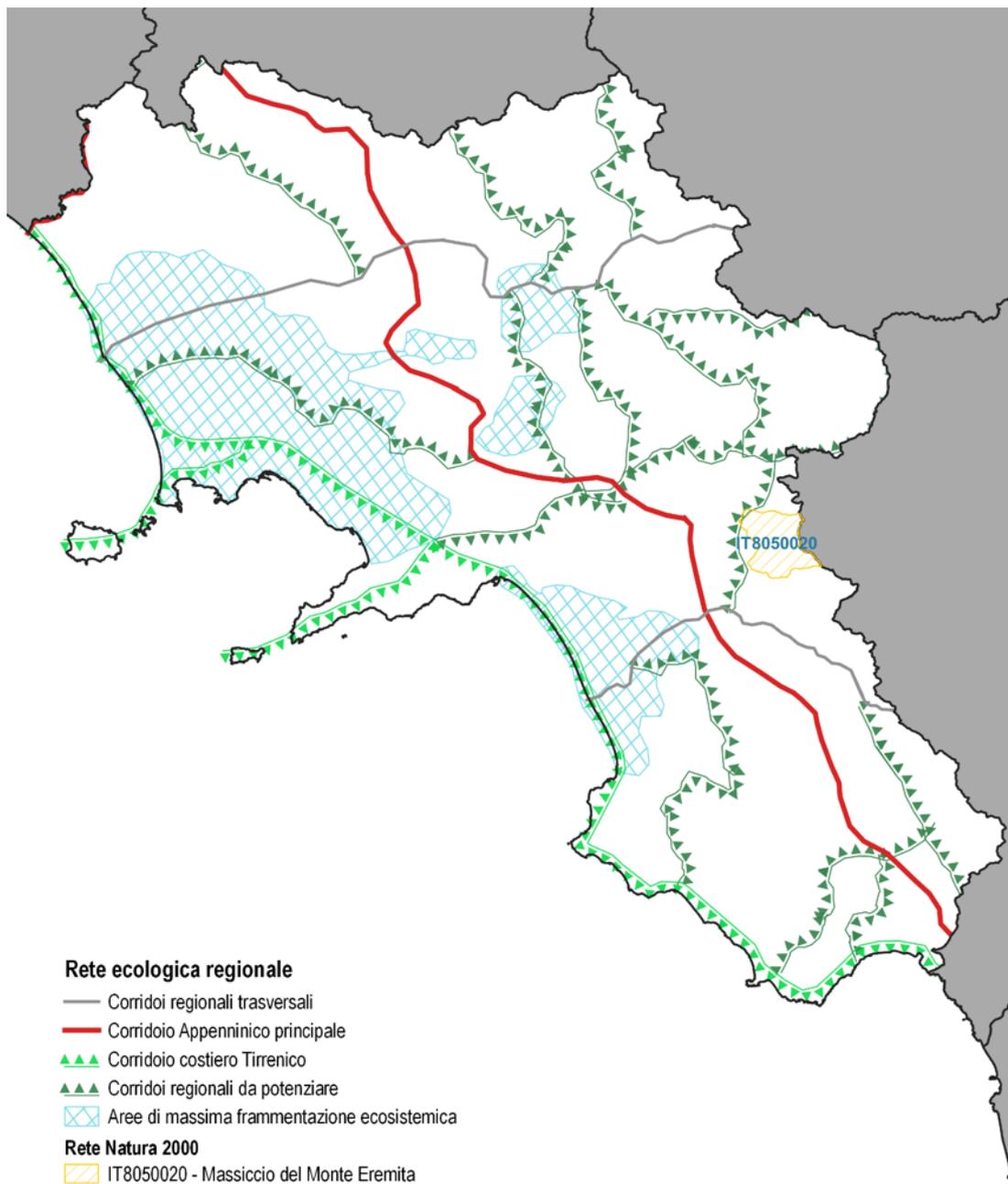


Figura 50 - Piano Territoriale Regionale PTR - Rete Ecologica Regionale - Tavola "Rete ecologica regionale" del PTR.

### 3.5.3.2 QTR: Ambiente insediativo

Il territorio **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** pur non essendo in provincia di Avellino, è ricondotto dal PTR all'**ambiente insediativo n.6 Avellinese**.

Per quel che concerne l'Ambiente **insediativo n. 6 - Avellinese** dalla relazione del PTR si riporta che l'ambiente è interessato da numerosi **strumenti di programmazione**. Gli strumenti più specificamente rivolti a promuovere lo sviluppo locale sono i Patti Territoriali e i Contratti d'Area. In particolare:

- Patto Territoriale Avellino (Attività produttive private);
- Patto territoriale Baronìa (Infrastrutture, Attività produttive private);
- Patto Territoriale Baronìa agricoltura (Infrastrutture, Attività produttive private);
- Patto Territoriale Baronìa Turismo (Infrastrutture, Valorizzazione patrimonio ambientale e culturale, Attività produttive private);
- Patto Territoriale Calore Sviluppo 2000;
- Contratto d'Area (Attività produttive private);

Inoltre sono stati avviati 9 P.I.T.:

- 2 riguardano i distretti industriali (Calitri e Solofra);
- 3 riguardano il settore turistico e la valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale (Borgo Terminio Cervialto, Filiera Termale Villamaina e Filiera enogastronomia);
- 1 riguarda il potenziamento di servizi e attrezzature del capoluogo provinciale;
- 3 riguardano gli "itinerari culturali" (Valle dell'Ofanto, Alto Clanio e Regio Tratturo).

**L'obiettivo generale** è volto alla creazione di un sistema di sviluppo locale nelle sue diverse accezioni e punta fortemente all'integrazione tra le aree, cercando di coniugare, attraverso un'attenta azione di salvaguardia e difesa del suolo, la valorizzazione delle risorse ambientali e culturali dell'area con un processo di integrazione socio economica. In questo quadro, la priorità è senz'altro da attribuire ad una rigorosa politica di riequilibrio e di rafforzamento delle reti pubbliche di collegamento, soprattutto all'interno dell'area, in modo da consentire a tutti i comuni di beneficiare di un sistema di relazioni con l'esterno.

Appare evidente che, per tale ambiente, la suddivisione puramente amministrativa deve essere superata per stabilire intese, anche interprovinciali, al fine di realizzare una politica di coerenze programmatiche.

Il PTR ritiene evidenziare degli elementi essenziali di visioning, ove le dinamiche insediative e socio-economiche dovessero continuare a seguire le tendenze in atto, si può ritenere che nell'ambiente si configurerebbe un assetto caratterizzato da:

- un centro capoluogo sempre più polarizzante;
- un progressivo abbandono delle aree già "deboli";

- inutilizzo, degrado ed abbandono dei centri storici minori e più in generale del rilevante patrimonio storico-culturale, artistico, ambientale, e naturalistico;
- una intensificazione insediativa lungo la viabilità esistente nella Valle Caudina;
- ampliamento delle aree di sprawl edilizio con destinazioni prevalenti a residenze stagionali nelle zone amene più facilmente accessibili.

Facendo riferimento ad una "visione guida per il futuro", nell'assetto preferito potrebbero sottolinearsi:

- la promozione di una organizzazione unitaria della "città Baianese", della "città di Lauro", della "città Caudina", della "città dell'Ufita", della "città dell'Irno" come "nodi" di rete, con politiche di mobilità volte a sostenere la integrazione dei centri che le compongono ai quali assegnare ruoli complementari;
- la distribuzione di funzioni superiori e terziarie fra le diverse componenti del sistema insediativo, nell'ambito di una politica volta alla organizzazione di un sistema urbano multicentrico;
- la incentivazione, il sostegno e la valorizzazione delle colture agricole tipiche e la organizzazione in sistema dei centri ad esse collegate;
- la articolazione dell'offerta turistica relativa alla valorizzazione dei parchi dei Picentini, del Terminio Cervialto e del patrimonio storico-ambientale;
- la riorganizzazione della accessibilità interna dell'area.

Gli ambienti insediativi individuati contengono i "tratti di lunga durata", gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti subregionali per i quali vengono costruite delle "visioni" cui soprattutto i piani territoriali di coordinamento provinciali, che agiscono all'interno di "ritagli" territoriali definiti secondo logiche di tipo "amministrativo", ritrovano utili elementi di connessione.

Tale parte del PTR risponde a quanto indicato al punto 3 lettera b), c) ed e) dell'articolo 13 della L.R n. 16/04.

Detto ciò il Piano Territoriale Regionale ritiene necessario ricercare dei correttivi ad un tale processo evolutivo tendenziale, che possono essere individuati nelle seguenti azioni:

- Promozione di una organizzazione unitaria della "città Baianese", della "città di Lauro", della "città Caudina", della "città dell'Ufita", della "città dell'Irno" come "nodi" di rete, con politiche di mobilità volte a sostenere la integrazione dei centri che le compongono ai quali assegnare ruoli complementari.

- Distribuzione di funzioni superiori e terziarie fra le diverse componenti del sistema insediativo, nell'ambito di una politica volta all'organizzazione di un sistema urbano multicentrico.
- Incentivazione, il sostegno e la valorizzazione delle colture agricole tipiche e l'organizzazione in sistema dei centri ad esse collegate.
- Articolazione dell'offerta turistica relativa alla valorizzazione dei parchi dei Picentini, del Terminio Cervialto e del patrimonio storico-ambientale.
- Riorganizzazione della accessibilità interna dell'area.

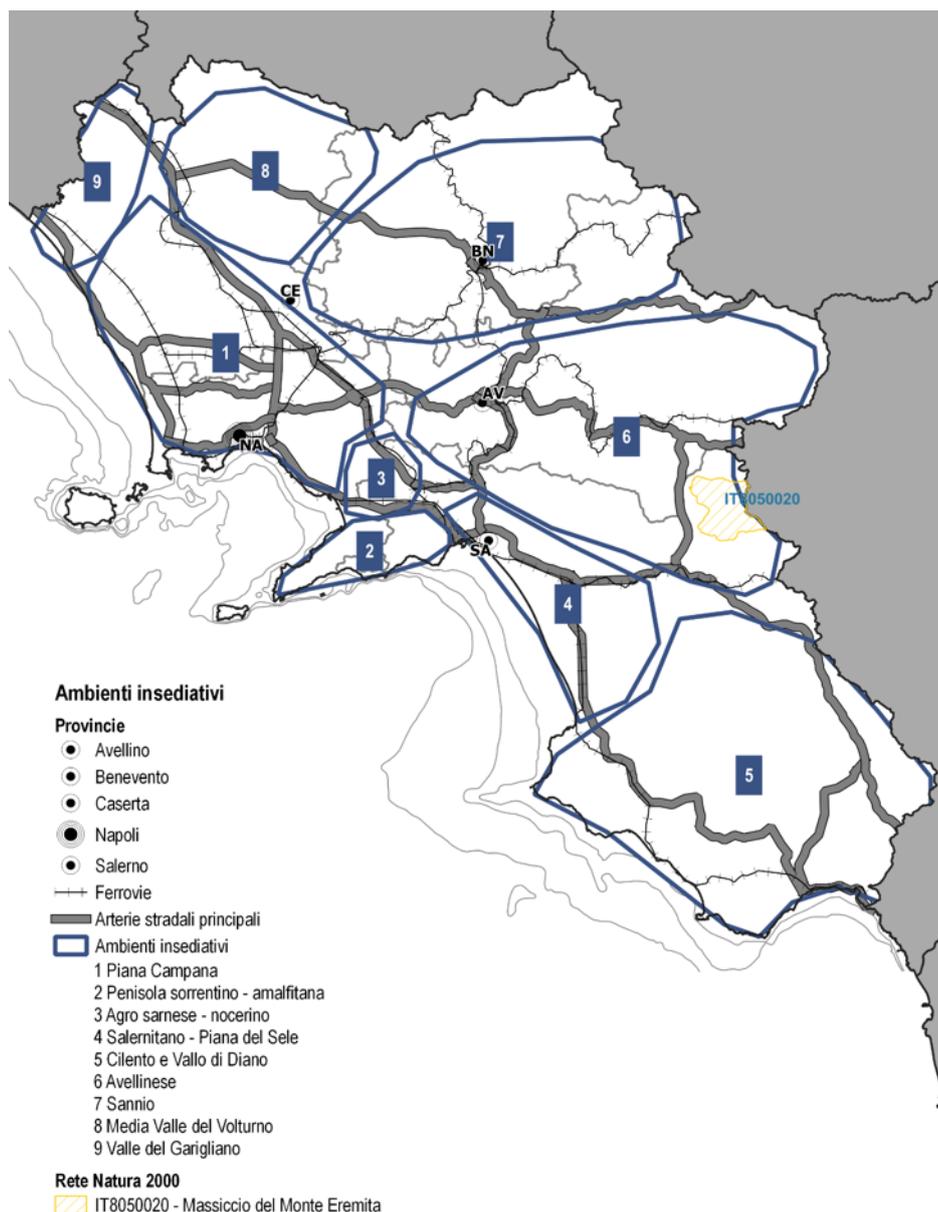


Figura 51 - Piano Territoriale Regionale PTR – Ambienti insediativi; Fonte: Tavola “Ambienti insediativi” del PTR

### 3.5.3.3 QTR: Sistema territoriale di sviluppo

Relativamente ai Sistemi Territoriali di Sviluppo l'area **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** è situata nel sistema B2 "Antica Volcei".

Il sistema B2 "Antica Volcei" a dominante Rurale-culturale, composto dai comuni di: Auletta, Buccino, Caggiano, Campagna, Castelnuovo di Conza, Colliano, Contursi Terme, Laviano, Oliveto Citra, Palomonte, Ricigliano, Romagnano al Monte, Salvitelle, San Gregorio Magno, Santomena, Valva.

Il territorio B2 "Antica Volcei" si estende dai monti Picentini sino al confine sud-est della regione comprendendo i comuni di Campagna, Contursi Terme, Castelnuovo di Conza, Laviano sino a Salvitelle e Caggiano. È attraversato da nord a sud, dalla SS 91 della Valle del Sele fino al casello autostradale di Contursi dell'A3. In corrispondenza del comune di Contursi Terme la SS 91 devia verso ovest in direzione di Eboli. La SS 94 del varco di Pietrastretta attraversa il territorio da ovest verso est con una diramazione verso sud che si distacca 3 km a sud dell'abitato di Buccino; infine, la SS 19 delle Calabrie in prossimità del confine sud-ovest, varca il confine nei pressi del comune di Auletta.

L'autostrada A3 traccia il confine sud del sistema territoriale e lo serve con gli svincoli di Campagna, Contursi, Sicignano degli Alburni, Petina-Auletta. e Polla (esterno al territorio) In corrispondenza dello svincolo di Sicignano si dirama il raccordo autostradale Sicignano-Potenza (SSV 847 "Basentana") con lo svincolo di Buccino.

La linea ferroviaria a servizio del territorio è la Salerno-Battipaglia-Potenza, il cui tracciato è parallelo a quello del raccordo autostradale. Le stazioni ferroviarie ubicate nel territorio sono Buccino, S. Gregorio Magno, Ponte S. Cono, Romagnano e Balvano. La linea Sicignano-Lagonegro, il cui tracciato è parallelo a quello dell'autostrada, è attualmente dismessa. Il resto del territorio è sprovvisto di collegamenti ferroviari. Attualmente l'aeroporto più prossimo è Napoli-Capodichino che dista circa 91 km di autostrada A3 e raccordo A1-A3, a partire dallo svincolo di Campagna.

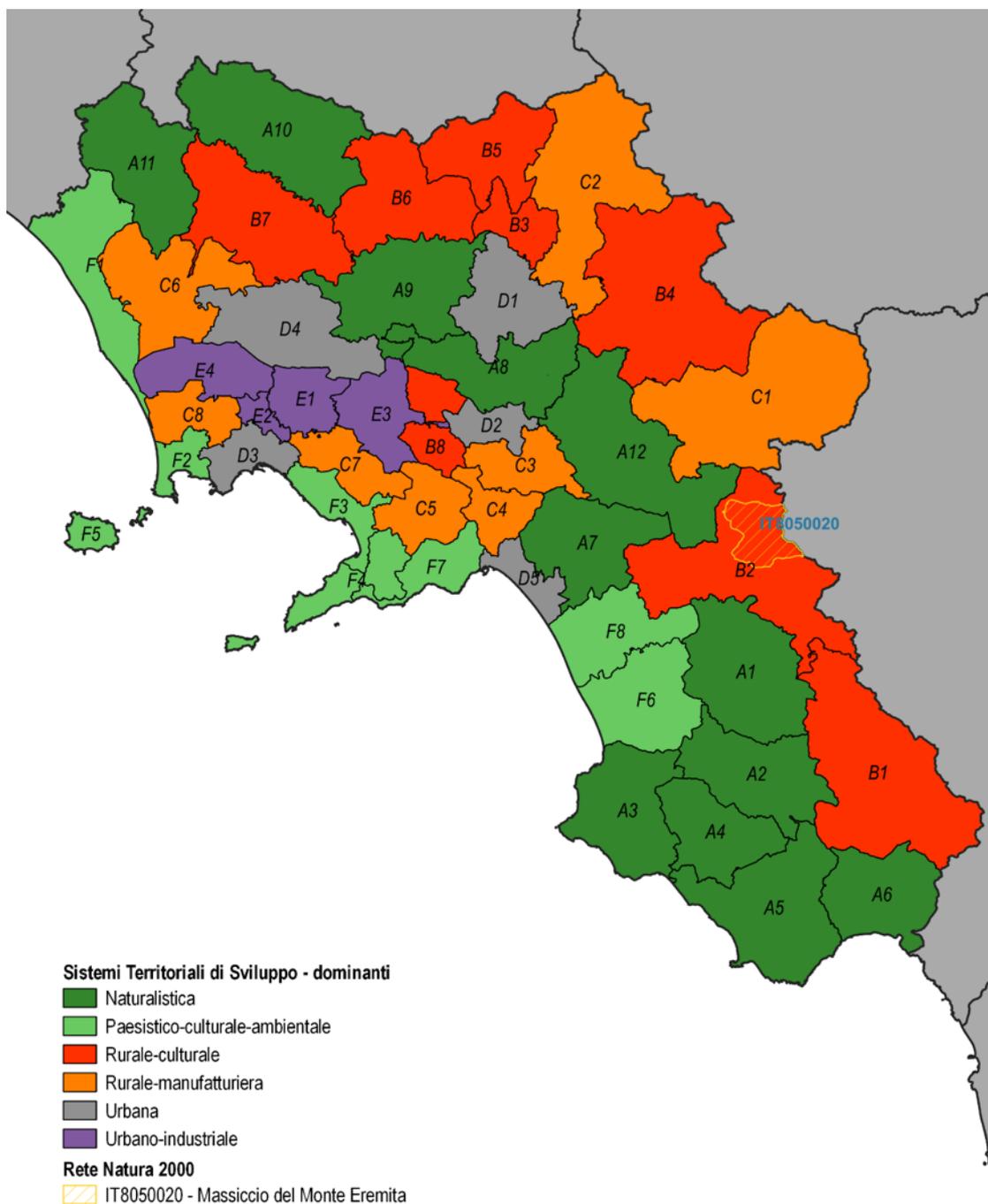


Figura 52 - Piano Territoriale Regionale PTR - Sistemi Territoriali di Sviluppo;  
Fonte: Tavola "Sistemi di Territoriali di Sviluppo" del PTR

### 3.5.3.4 QTR – Campi Territoriali Complessi

Per quanto concerne il quarto Quadro Territoriale di Riferimento, **l'area non è interessata da nessun Campo Territoriale Complesso.**

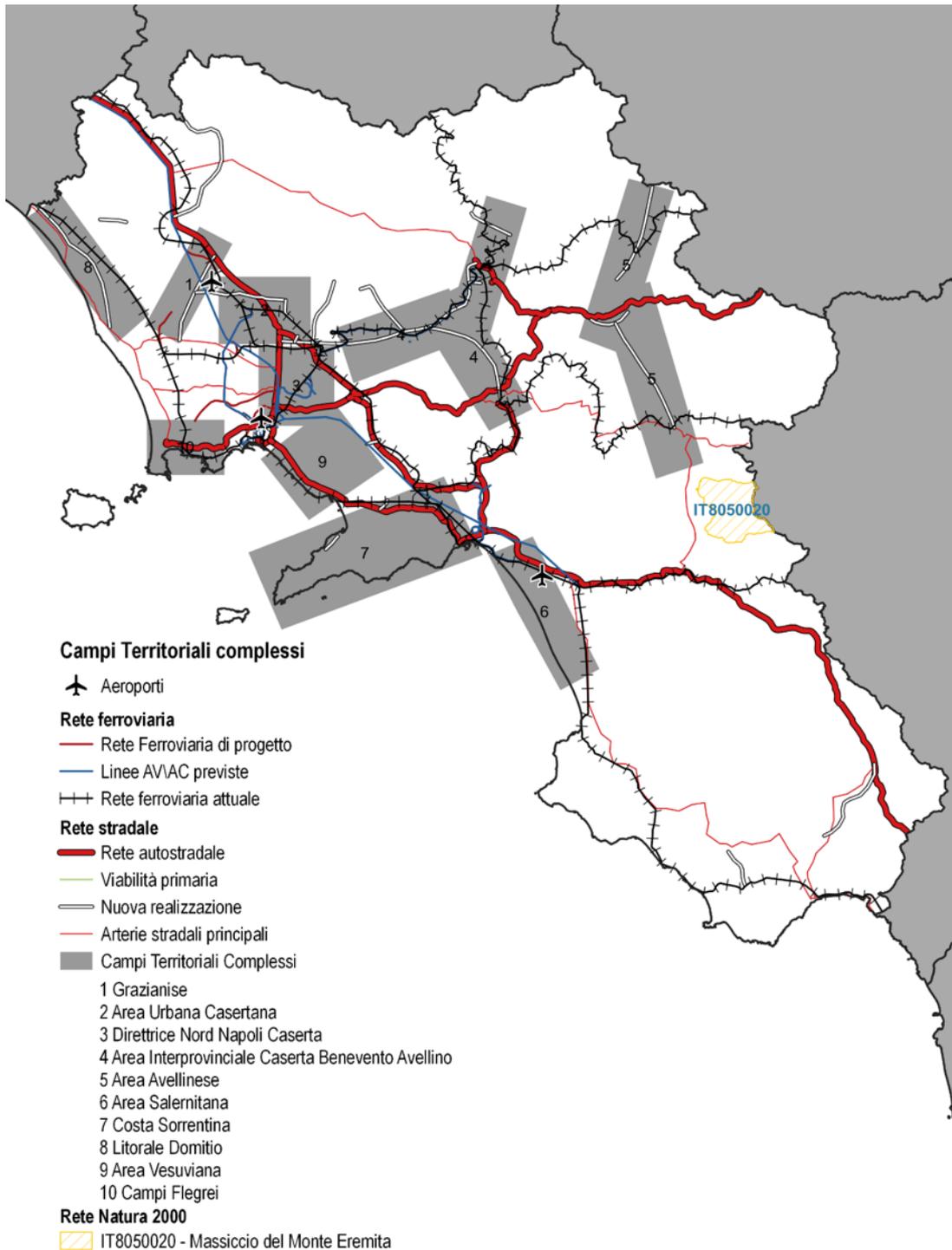


Figura 53 - Piano Territoriale Regionale PTR - Campi Territoriali Complessi; Fonte: Tavola "Campi Territoriali Complessi" del PTR

### 3.5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

La legge urbanistica della Campania n. 16 del 2004 "Norme sul governo del territorio" prevede la formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale,

cioè l'atto di pianificazione e programmazione che stabilisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio provinciale, con riguardo alle principali vocazioni e caratteristiche.

Il territorio **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** ricade interamente nel territorio della provincia di Salerno.

La Provincia di Salerno si è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nel 2012. Questo strumento si pone come principale obiettivo quello di coniugare conservazione e sviluppo all'interno di un'azione dinamica di pianificazione che coinvolga nelle scelte i diversi attori che contribuiscono alla gestione, alla salvaguardia ed alla trasformazione del territorio, dietro l'impulso dell'ente Provincia.

Il PTCP della Provincia di Salerno, in conformità alle disposizioni della Legge regionale n.16 del 2004, si articola in disposizioni di carattere strutturale e programmatico.

Il PTCP, con l'obiettivo di garantire un'azione efficace di governo del territorio, individua tre istanze fondamentali di orientamento dello sviluppo del sistema insediativo:

- le aree aperte;
- le aree insediate;
- il sistema di collegamenti.

**A.** Le aree aperte sono assunte dal Piano come componente essenziale del paesaggio, in quanto esse sono frutto dell'interazione tra fattori naturali ed antropici.

Al fine di consentire la riqualificazione di aree aperte degradate, il PTCP prevede che i PUC potranno consentire interventi mirati di restauro paesaggistico con l'obiettivo di:

- valorizzare gli elementi costitutivi e le morfologie dei beni paesaggistici tutelati;
- migliorare l'assetto idraulico e forestale;
- riqualificare le aree compromesse o degradate;
- individuare le misure necessarie per un corretto inserimento, all'interno del contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio.

L'edificabilità del territorio rurale aperto deve essere quindi inquadrata nel rispetto di parametri commisurati alla qualità, all'effettivo svolgimento dell'attività agricola, comprovata da un idoneo piano di sviluppo aziendale. La realizzazione delle

previsioni del piano di sviluppo aziendale deve essere garantita da un atto unilaterale d'obbligo da registrare e trascrivere.

**B.** Per quanto riguarda il territorio insediato, il Piano pone l'accento sui fenomeni di degrado e frammentazione ecologica causati dalla massiccia espansione insediativa avvenuta dagli anni '50 del Novecento ad oggi, utilizzando i dati relativi al consumo del suolo.

Dall'analisi dell'evoluzione dei processi insediativi negli ultimi decenni emerge come principale problematica quella del consumo di suolo agricolo e naturale, fenomeno che ha subito un'accelerazione dalla seconda metà del '900 ai primi anni del 2000. Dal 1871 al 1956 la superficie urbanizzata è aumentata del 120% circa, tuttavia l'incremento maggiore si è avuto nei successivi 30 anni, durante i quali la superficie urbanizzata è più che quadruplicata, consumando circa 16.088 ettari di suolo. Fra il 1987 ed il 2004, il consumo di suolo ha raggiunto la cifra di circa 4.880 ettari. Il dato più interessante è probabilmente il seguente: del totale della superficie urbanizzata al 2004, l'84% è stata realizzata in soli cinquanta anni, nel periodo che va dal 1956 al 2004.

Il PTCP quindi, con l'obiettivo della minimizzazione del consumo di suolo, prevede misure premiali oltre al riuso e la riqualificazione delle aree urbanizzate esistenti.

**C.** In materia di mobilità il PTCP individua i seguenti obiettivi:

- completare la rete stradale di competenza provinciale;
- adeguare e potenziare la rete esistente, per adeguare le infrastrutture esistenti alle nuove caratteristiche della domanda di spostamento;
- migliorare il livello di sicurezza;
- progettare interventi di riqualificazione ambientale delle fasce laterali a strade e ferrovie per un miglior inserimento territoriale.

Il Piano provinciale delimita sette Ambiti Territoriali Identitari, corrispondenti a gruppi di Comuni, contraddistinti da una chiara identità culturale, sociale ed economica e accomunati da specifiche caratteristiche urbane, geografiche e paesaggistico-ambientali.

Detti ambiti sono stati determinati mediante l'accorpamento dei Sistemi territoriali di Sviluppo tracciati dal PTR.

In particolare, il territorio di **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** rientra nell'ambito identitario: **L'alto Medio Sele Tanagro e gli Alburni Nord Ovest**.

Oltre agli Ambiti territoriali identitari sono delimitate partizioni territoriali minori definite "Unità di paesaggio", contesti di riferimento per la definizione ed attuazione delle politiche paesaggistiche dettate dal PTCP.

Sulla base della "Carta dei paesaggi" redatta dalla Regione Campania, il Piano provinciale individua quindi 43 "Unità di paesaggio".

In particolare, il territorio di **ZSC/ZPS IT8050020 - Massiccio del Monte Eremita** rientra nelle unità di paesaggio: **n.19 Unità Collinare - Montano Settentrionale Alto Sele e n.20 Unità Montana M.ti Marzano Eremita.**

### 3.5.5 Pianificazione di Assetto Idrogeologico

Con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino di cui alla ex L.183/89 e istituite, in ciascun distretto idrografico, le Autorità di Bacino Distrettuali. Ai sensi dell'art. 64, comma 1, del suddetto D.lgs. 152/2006, come modificato dall'art. 51, comma 5 della Legge 221/2015, il territorio nazionale è stato ripartito in 7 distretti idrografici tra i quali quello dell'Appennino Meridionale, comprendente i bacini idrografici nazionali Liri-Garigliano e Volturno, i bacini interregionali Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno ed i bacini regionali della Campania, della Puglia, della Basilicata, della Calabria, del Molise.

La pianificazione di bacino fino ad oggi svolta dalle ex Autorità di Bacino è stata ripresa ed integrata dall'Autorità di Distretto predetta e costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di distretto idrografico.

Il territorio del sito **IT8050020 Massiccio del Monte Eremita** è interessato dal *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)*, dei territori dell'ex Autorità di Bacino Campania Sud e Interregionale del Sele (già ex Autorità Interregionale Sele), adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 20 del 18/09/2012 GURI n 247 del 22/10/12; nonché il *Testo Unico delle Norme di Attuazione (NdA)*, adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele n. 22 del 02/08/2016.



Figura 54 - Piano Territoriale Regionale PTR – Autorità di Bacino: Fonte; Autorità di Bacino PTR

### 3.5.6 Piano faunistico venatorio

La pianificazione faunistico-venatoria si basa sulla Legge Quadro n. 157, 11 febbraio 1992 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio” (ss.mm.ii). La Regione Campania, nel rispetto della normativa nazionale, delle direttive comunitarie e delle convenzioni internazionali, con la Legge Regionale n. 26 del 9 agosto 2012 “Norme per la protezione della fauna selvatica e disciplina dell'attività venatoria in Campania” (ss.mm.ii.) ha disciplinato la tutela della fauna selvatica e l'attività venatoria secondo una razionale programmazione per l'utilizzo del territorio e delle sue risorse, al fine della ricostituzione di un più equilibrato ecosistema, affidando ai Servizi Territoriali Provinciali il compito di pianificare il territorio di competenza dettando gli indirizzi per la elaborazione dei piani faunistico venatori provinciali.

La Regione Campania con Deliberazione di Giunta regionale n. 787 del 21/12/2012 ha approvato il Piano Faunistico Venatorio Regionale per il periodo 2013-2023 e tutto ciò che va aggiornato ogni cinque anni.

L'art. 10 al comma 7 della L. 157/92 prevede che i piani faunistico-venatori provinciali debbano essere articolati in comprensori omogenei; tali comprensori si configurano dunque come un livello di programmazione sub-provinciale.

L'articolo 10 della L. R. 26/2012 e s.m.i. dispone che “le Province modificano o confermano i propri piani faunistici venatori provinciali articolandoli per ambiti omogenei e basati su attività costanti di rilevazione e di censimento”.

La zonizzazione del territorio provinciale in macro-aree omogenee da un punto di vista ambientale ha lo scopo di identificare unità territoriali che fungano da riferimento per le analisi di dati faunistici e gestionali, e per le conseguenti azioni di pianificazione faunistica.

Ne deriva un'identificazione quindi del territorio in comprensori faunistici che costituiscono l'articolazione territoriale di base per la pianificazione faunistica e sono definiti individuando, sulla base di variabili ambientali e faunistiche, realtà territoriali a omogenea vocazione faunistica e gestionale, separate tra loro ma fortemente omogenee al loro interno.

L'area della **ZPS/ZSC Massiccio del Monte Eremita** interessa il territorio della Provincia di Salerno per la quale è stato redatto l'aggiornamento del Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Salerno (2021-2025) si è svolto sulle linee di quanto richiesto dall'Amministrazione Regionale della Campania.

Nella Provincia di Salerno, come predisposto nei piani faunistici precedenti al presente, sono stati individuati 9 comprensori omogenei, in particolare l'area ZSC rientra nel **"Comprensorio 5 - Alto Appennino Salernitano-Lucano"**.

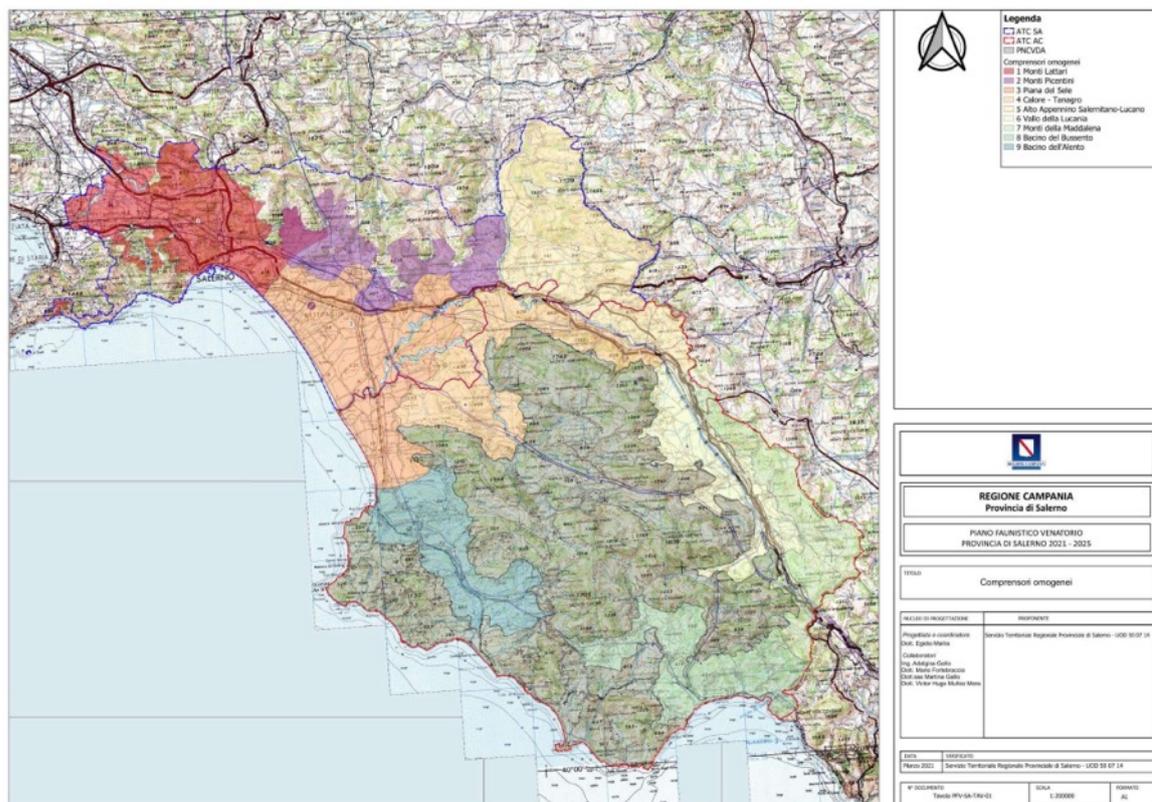


Figura 55 - PFV SA 2021-2025: Comprensori omogenei - Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025

### 3.5.7 La pianificazione a scala comunale

La legge urbanistica 16/2004 della Regione Campania disciplina che i Comuni esercitano la pianificazione del territorio di sua competenza in coerenza con le previsioni della pianificazione territoriale regionale e provinciale, attraverso il Piano urbanistico comunale (PUC), i Piani urbanistici attuativi (PUA) ed il Regolamento urbanistico-edilizio comunale (RUEC).

Durante la fase di analisi della strumentazione vigente sono emerse le seguenti difficoltà e casistiche:

- Assenza di strumento urbanistico;
- Presenza di uno strumento urbanistico approvato ma documentazione cartografica non disponibile sul sito del comune;
- Diversi strumenti urbanistici vigenti (PUC, PRG, Pdf,...);
- Modalità e forme di redazione del disegno di piano diverse a seconda dei progettisti incaricati.

Vista l'eterogeneità delle diverse casistiche e la numerosità del materiale da consultare si è scelto di adottare una metodologia che consentisse di omogeneizzare e mettere in relazione i diversi aspetti dei piani locali, partendo da una lettura interpretativa delle legende delle tavole di progetto.

Da questa lettura è scaturita la tabella riportata in basso che contiene le seguenti informazioni:

- Elenco progressivo in ordine alfabetico dei comuni interessati dalle aree ZSC di progetto;
- Strumento Urbanistico Vigente;
- Superficie territoriale del comune;
- Superficie dell'area/aree ZSC ricadenti all'interno del perimetro comunale, nonché relativa aliquota, al fine di avere preliminarmente contezza della portata degli interventi previsti/ipotizzati nell'area ZSC;
- Per restituire in modo diretto quali sono i caratteri delle aree ricadenti all'interno dell'area ZSC, distinguendo tra le matrici ambientali e quelle urbane, le aree omogenee e/o gli interventi dei diversi strumenti analizzati sono state raggruppate sulla base di tre sistemi:
  - **SISTEMA NATURALE E RURALE**
  - **SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO**
  - **SISTEMA DELLA MOBILITA' E INFRASTRUTTURE**

- Successivamente le aree e/o interventi previsti dai piani sono stati categorizzati sulla base del loro grado di incidenza sul territorio, distinto in tre livelli di attenzione:
  - **Aspetti compatibili.** Aree e/o interventi che perseguono la valorizzazione e la tutela del territorio;
  - **Aspetti con compatibilità condizionata:** Aree e/o interventi che prevedono la manutenzione ed il consolidamento dell'esistente;
  - **Aspetti da attenzionare:** Aree e/o nuove progettualità che prevedono la trasformazione del territorio;
  - **ASSENTE: Strumento urbanistico assente,** pertanto da attenzionare in quanto manca una disciplina del territorio.

Di seguito si illustra lo stato della pianificazione comunale dei Comuni rientranti nella **ZPS/ZSC Massiccio del Monte Eremita.**

### 3.5.7.1 Analisi dei piani

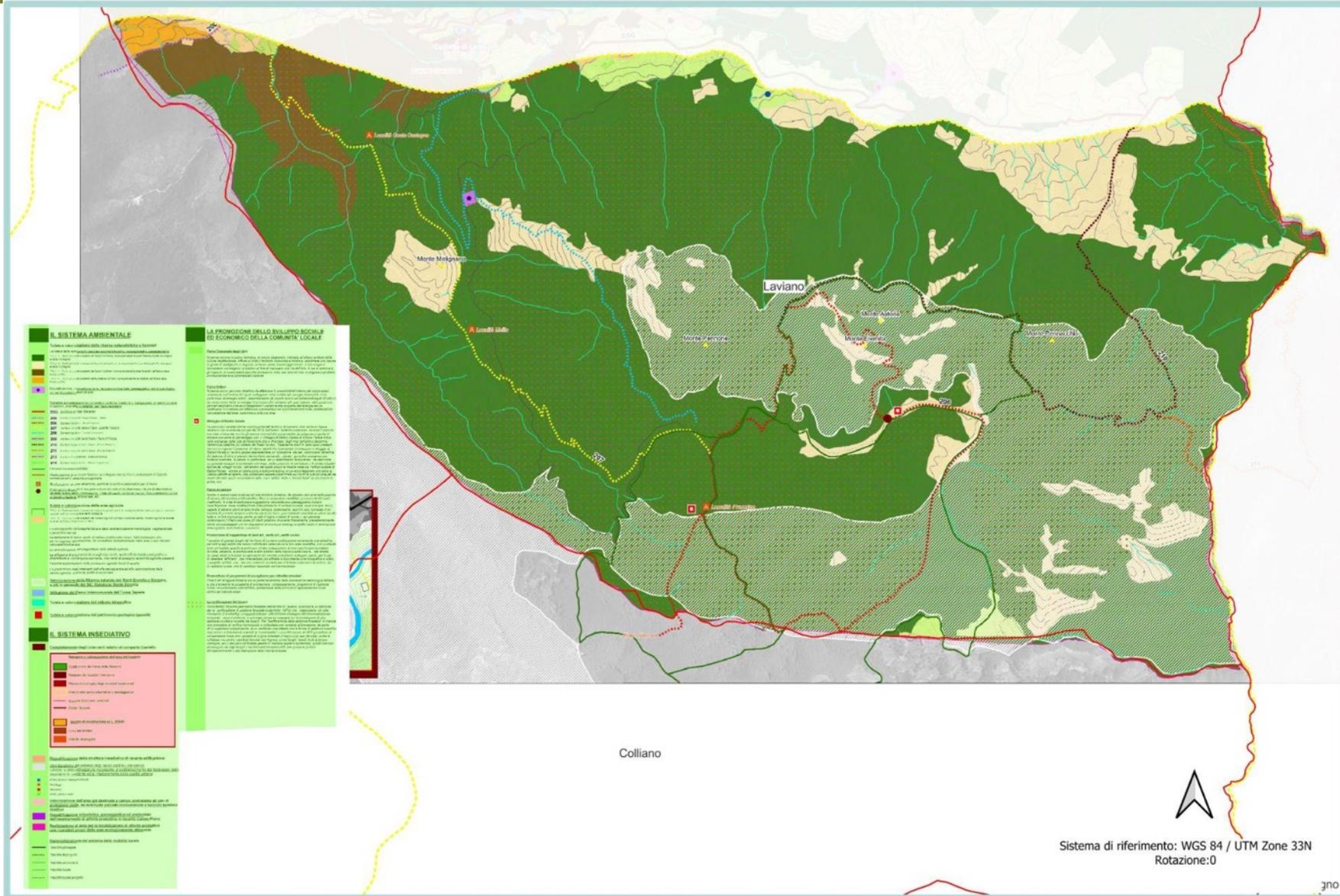
#### LEGENDA

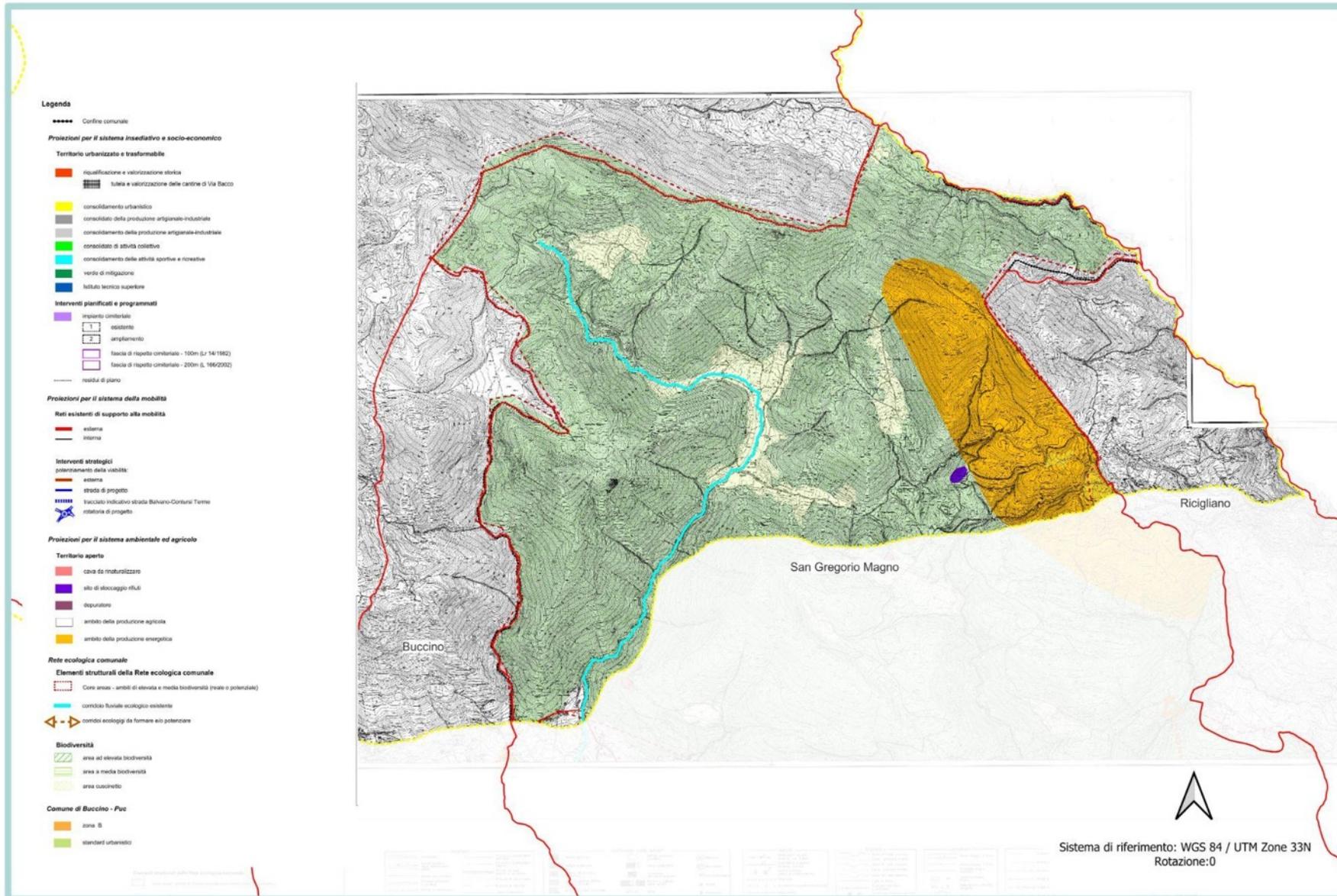
<i>Aspetti compatibilità</i>	<i>Aspetti con compatibilità condizionata</i>	<i>Aspetti da attenzionare</i>	<b>ASSENTE</b> <i>Strumento urbanistico assente</i>
------------------------------	---	--------------------------------	--

	COMUNE	STRUMENTO VIGENTE	SUPERFICIE COMUNE [km2]	SUPERFICIE AREA SIC INTERNA AL COMUNE		TERRITORIO COMUNALE		
				[km2]	[%]	SISTEMA NATURALE E RURALE	SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO	SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE
1	Buccino	ASSENTE	65.6	4.4	6.7%			
2	Colliano	Prel. PUC	54	38.1	70.6%	Aree SIC – ZPS; Riserve Naturali; Boschi e foreste; Corridoi fluviali		Rete secondaria esistente.
3	Laviano	Prel. PUC	56.5	33.9	60.0%	T.R.A. 2 - Territorio rurale e aperto delle praterie montane, ricomprendente le praterie dell'alta montagna e della montagna; T.R.A. 4 - Territorio rurale e aperto dei boschi collinari, ricomprendente le aree forestali dell'alta e della bassa collina; T.R.A. 5 - Territorio rurale e aperto delle praterie collinari, ricomprendente le praterie dell'alta e della bassa collina; Ripristino e/o adeguamento dei sentieri pedonali esistenti e	Parco comunale degli Ulivi; La certificazione del bosco; Villaggio di Babbo Natale.	



	COMUNE	STRUMENT O VIGENTE	UNIONE EUROPEA			TERRITORIO COMUNALE		
			SUPERFICIE COMUNE [km2]	SUPERFICIE AREA SIC INTERNA AL COMUNE [km2]	[%]	SISTEMA NATURALE E RURALE	SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO	SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE
						realizzazione di nuovi percorsi di servizio, scientifici o didattici, per l'escursionismo Riqualficazione, rinaturalizzazione, recupero ambientale, paesaggistico ed idrogeologico dei siti degradati o destrutturati Tutela e valorizzazione delle aree agricole Valorizzazione della Riserva naturale dei Monti Eremita e Marzano, e più in generale del SIC Massiccio Monte Eremita Realizzazione di aree attrezzate, piazzola di sosta e osservatori per la fauna Promozione di azioni di recupero e riuso di costruzioni dismesse o in via di dismissione da destinare a centri informazione, rifugi attrezzati, centri servizi per l'escursionismo, centri di documentazione ambientale, etc. Percorsi sci-escursionistici		
4	Palomonte	PUC	28.3	0.2	0.7%	Area SIC-ZPS.		Rete SNAM – Metanodotto.
5	San Gregorio Magno	PUC	49.9	16	32.1%	Ambito della produzione agricola; Corridoio fluviale ecologico esistente; Area ad elevata biodiversità; Area cuscinetto.	Sito di stoccaggio rifiuti.	Reti esistenti di supporto alla mobilità.
6	Valva	ASSENTE	26.1	10.3	39.5%			





### 3.5.8 Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito

Il presente paragrafo mira a definire una metodologia di indagine finalizzata alla identificazione e alla descrizione dei valori archeologici, architettonici, culturali e identitari, comprese le sistemazioni agrarie e forestali tradizionali, la cui tutela si suppone possa interagire con la conservazione degli habitat e delle specie di interesse presenti nel sito. Inoltre, saranno evidenziate le prescrizioni derivanti dalle normative di riferimento.

Le attività riguarderanno la selezione, la catalogazione e l'archiviazione, tramite l'utilizzo di applicazioni GIS gestito attraverso un personal geodatabase georeferenziato.

In particolare, sarà effettuato un censimento delle aree archeologiche e dei beni architettonici, relativi anche al patrimonio "minore" legato a tradizioni locali agricole, produttive e culturali, esistenti nel SIC.

Le informazioni saranno reperite attraverso per la gran parte attraverso l'acquisizione dei dati ministeriali MiBACT, CRBC- Centro Regionale Beni Culturali Campania, fonti bibliografiche specifiche, testimonianze documentali, shapefile da piattaforme Open Data di Enti istituzioni quali (Vincoli in Rete, APAR/SITAP, SIGECweb, Carta del Rischio, RAPTOR).

Oltre a quanto precedentemente detto, si farà riferimento anche a fondazioni, siti web dedicati, ed in particolare agli shapefile impiegati nella redazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, del Piano Territoriale Regionale della Campania.

Nell'area **ZSC Massiccio del Monte Eremita** non risultano beni vincolati.

## 3.6 Descrizione socio-economica

### 3.6.1 Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione

L'area del "Massiccio del Monte Eremita" è compresa nel territorio di 7 comuni tra le province di Salerno. In complesso, la superficie territoriale di questi comuni è pari a 309,82 kmq. La popolazione, al 1° gennaio 2022, è di 21.703 abitanti, con una densità di popolazione pari a 70,05 abitanti per kmq. Il numero di abitanti cresce nell'ultimo ventennio, con fra il 2002 e il 2022, per il complesso dell'area, del 12,67% (3.149 abitanti), con un andamento demografico omogeneo, il comune che registra una minor perdita di abitanti è Palomonte con un -8,66%.

Il rapporto fra la popolazione con 65 anni ed oltre è, nell'area, del 25,83% (a fronte del 21,99 della Provincia di Salerno). L'indice di vecchiaia, data dal rapporto di coesistenza tra la popolazione con 65 anni e oltre e la popolazione più giovane (0-14 anni) è pari nell'area a 2,16 (a fronte dell'1,68 della Provincia). (Tabella 33).

	2002	2012	2020	2021	2022	Differenze %	Superficie (kmq)	Densità

Buccino	5.652	5.296	4.770	4.697	4.648	-17,76	65,918	70,51
Colliano	3.825	3.778	3.489	3.436	3.414	-10,75	55,158	61,89
Laviano	1.583	1.491	1.376	1.360	1.318	-16,74	55,677	23,67
Palomonte	4.097	4.107	3.868	3.787	3.742	-8,66	28,298	132,24
Ricigliano	1.329	1.214	1.100	1.069	1.067	-19,71	27,929	38,20
San Gregorio Magno	4.598	4.419	4.107	4.004	3.970	-13,66	50,053	79,32
Valva	1.766	1.731	1.604	1.535	1.522	-13,82	26,785	56,82
<b>Totale</b>	<b>24.852</b>	<b>24.048</b>	<b>22.334</b>	<b>21.909</b>	<b>21.703</b>	<b>-12,67</b>	<b>309,817</b>	<b>70,05</b>

Tabella 33 - Comuni dell'area "Massiccio del Monte Eremita". Superficie e popolazione

I 7 comuni che compongono l'area sono classificati nella mappa delle Aree Interne 2020, nella categoria D – Intermedi, fatta eccezione per i comuni di Laviano e Ricigliano classificati nella categoria E – Periferici..

### 3.6.2 La struttura economica

Nel 2019, gli addetti alle attività extra-agricole nei comuni dell'area sono 3.683. La densità delle presenze produttive, misurata rispetto alla popolazione, è di 169 addetti per 1.000 abitanti. L'intensità delle presenze produttive è legata per il 25,5% alle attività Manifatturiere (941 addetti), con una forte componente anche nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio che, con 746 addetti assorbe il 20,2% del totale.

Il comune di Palomonte con 1.053 addetti e quello di Buccino (975) assorbono il 59,95% degli occupati totali della zona.

Comune	TOTALE	B	C	D	E	F	G	H	I
Buccino	975	..	410	-	..	87	160	86	70
Colliano	647	2	162	..	..	103	140	124	46

Laviano	144	..	35	..	9	13	33	11	15
Palomonte	1.053	..	230	-	..	232	164	227	32
Ricigliano	62	..	9	..	..	8	19	4	10
San Gregorio Magno	672	..	77	5	6	107	208	85	56
Valva	130	1	18	-	..	29	22	24	8
Totale	3.683	3	941	5	15	578	746	562	237
Comune	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
Buccino	2	15	2	34	21	2	39	5	43
Colliano	0	12	-	24	6	1	11	..	16
Laviano	..	..	1	3	6	..	2	12	3
Palomonte	22	14	2	21	34	..	46	7	23
Ricigliano	2	..	..	3	..	..	5	..	2
San Gregorio Magno	..	20	-	37	13	2	35	4	18
Valva	5	2	-	6	3	..	9	..	1
Totale	32	63	5	128	84	5	146	28	106

Tabella 34 - Comuni dell'area "Massiccio del Monte Eremita". Addetti alle attività extra-agricole. Anno 2019

**Legenda settori.** B: Estrazione di minerali da cave e miniere, C: attività manifatturiere, D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento, F: costruzioni, G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, H: trasporto e magazzinaggio, I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, J: servizi di informazione e comunicazione, K: attività finanziarie e assicurative, L: attività immobiliari, M: attività professionali, scientifiche e tecniche, N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, P: istruzione, Q: sanità e assistenza sociale, R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento S: altre attività di servizi

### 3.6.3 L'attività agricola

Al momento della chiusura di questo documento, non erano ancora disponibili i dati comunali del 7° Censimento Generale dell'Agricoltura. Le rilevazioni del Censimento 2010 segnalavano nell'area di riferimento la presenza di superficie agricola utilizzata era di 10.677 ettari. Le utilizzazioni prevalenti, per 2.731 ettari (25,57%) sono rappresentate da coltivazioni legnose ed agrarie con una forte incidenza della coltivazione di olivi per produzione di olio (2.444 ettari); e da seminativi (2269 ettari), per il 57,5% cereali. Registriamo inoltre una forte presenza di pascoli e prati permanenti (5563 ettari).

### 3.6.4 Lavoro e istruzione

Il grado di istruzione della popolazione prevalente nell'area, nel 2020, è la Licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale (33,62%), seguito dal Diploma di istruzione secondaria di II grado o di qualifica professionale (corso di 3-4 anni), compresi gli IFTS (31,06%), La percentuale della popolazione con titolo di studio terziario di secondo livello (laurea) è il 6,76% (1.253).

Nel 2019, gli occupati nell'area erano 6.629 (Tabella 35). Le persone che non fanno parte delle forze di lavoro - nella classificazione dell'ISTAT, percettori di una o più pensioni per effetto di attività lavorativa precedente o di redditi da capitale, studenti, casalinghi e in altra condizione - sono 9.904. Il rapporto fra gli occupati e il totale della popolazione è del **30,54%**. Il tasso di disoccupazione (numero di disoccupati sulle forze di lavoro), pari al **17,12%** (la media provinciale è 16,65%).

	Forze di lavoro			Non forze di lavoro	Totale
	Totale	Occupati	In cerca di Occupazione		
Buccino	1.851	1.551	300	2.438	4.289
Colliano	1.400	1.181	219	1.636	3.036
Laviano	534	417	117	664	1.198
Palomonte	1.591	1.369	222	1.727	3.318
Ricigliano	405	312	93	613	1.018
San Gregorio Magno	1.586	1.276	310	2.050	3.636

	Forze di lavoro			Non forze di lavoro	Totale
	Totale	Occupati	In cerca di Occupazione		
Valva	632	523	109	776	1.408
<b>Totale</b>	<b>7.999</b>	<b>6.629</b>	<b>1.370</b>	<b>9.904</b>	<b>17.903</b>

Tabella 35 - dell'area "Massiccio di Monte Eremita". Popolazione per condizione professionale. Anno 2019.

### 3.6.5 Le presenze turistiche

Nei comuni dell'area sono presenti, nel 2021, 4 esercizi alberghieri con un totale di 186 posti letto (Tabella 4). Per quanto riguarda gli esercizi extra-alberghieri, su un totale di 18 contiamo quattordici agriturismi, per un totale di 129 posti letto, con una forte concentrazione di strutture a Buccino (6) e di posti letto a San Gregorio Magno (69 su 129 totali).

	TOTALE		Esercizi alberghieri		Esercizi extra-alberghieri	
	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti
Buccino	9	163	2	115	7	48
Colliano	1	48	1	48	-	-
Laviano	2	12	-	-	2	12
Palomonte	1	6	-	-	1	6
Ricigliano	3	16	-	-	3	16
San Gregorio Magno	6	96	1	23	5	73
Valva	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>341</b>	<b>4</b>	<b>186</b>	<b>18</b>	<b>155</b>

Tabella 36- Comuni dell'area "Massiccio di Monte Eremita". Ricettività. Anno 2021

### 3.6.6 Il grado di ruralità del territorio

Nella classificazione dei Comuni formulata nell'ambito del PSR Campania, i comuni dell'area rientrano nella Macroarea D "Aree Rurali con problemi di sviluppo", fatta eccezione per i comuni di Buccino e Palomonte classificati come Macroarea C "Aree rurali intermedie".

### 3.6.7 Beni culturali

Le rilevazioni sulle istituzioni museali dell'ISTAT individuano, nell'area considerata, un solo museo, di proprietà statale nel comune di Buccino: il Museo Archeologico Nazionale Di Volcei Marcello Gigante, con un totale di 676 visite annue.

### 3.6.8 La distribuzione territoriale dei redditi

Nel 2021, il reddito imponibile dichiarato nei comuni dell'area è di 168,6 milioni di euro. Il numero di contribuenti è pari a 13.829. Il reddito per contribuente è pari a 12.195,26 euro. L'incidenza dei redditi da pensione è del 40,39% mentre quella dei redditi da lavoro dipendente del 52,1% .

### 3.6.9 I dati sugli investimenti pubblici

Gli investimenti pubblici definiti nel periodo di programmazione 2014-2020 (completati o, in grande maggioranza, ancora in corso), tratti dalla banca dati di Open Coesione, hanno un costo pubblico complessivo di circa 63,6 milioni di euro. Oltre la metà degli investimenti, sono stati stanziati per interventi sulla mobilità sostenibile la riqualificazione della S.S. 407 Salerno – Potenza – Bari. Altri investimenti pubblici importanti sono stati destinati ad interventi di efficientamento energetico di scuole ed edifici pubblici (San Gregorio Magno e Colliano) e per prevenzione del rischio idrogeologico.

La Tabella 37 riporta i venti maggiori investimenti per entità del costo pubblico.

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziament o totale pubblico
1	Sovracomunale	Corridoio Stradale Salerno - Potenza - Bari Con Estensione Direttrice Basentana: R.A. N. 05 E S.S. N. 407 - Lavori Di Riqualificazione Dell'itinerario 2° Stralcio - 3° Lotto - Stralci Aa+Ab+Ac - Interventi Di Risanamento Locale Delle Strutture Dei Viadotti Dal Km 5+103 Al Km 11+500, Del Viadotto "Chialandrea" Dal Km 11+918 Al Km 13+214 E Del Viadotto "San Nicola" Dal Km 13+603 Al Km 13+786 Del R.A. N. 05 "Scalo Sicignano - Potenza"	15.600.000
2	Sovracomunale	Corridoio Stradale Salerno - Potenza - Bari Con Estensione Direttrice Basentana: R.A. N. 05 E S.S. N. 407 - Lavori Di Riqualificazione Dell'itinerario 2° Stralcio - 3° Lotto - Stralci B+C+D+E+F - Interventi Di Risanamento Locale Delle Strutture Dei Viadotti "Fosse" Dal Km 5+103 Al Km 5+145, "Serrone" Dal Km	12.500.000

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamenti o totale pubblico
		6+758 Al Km 6+878, "Cardosa" Dal Km 7+272 Al Km 7+473, "Rossi" Dal Km 8+000 Al Km 8+201 E "Sille" Dal Km 15+777 Al Km 15+922 Del R.A. N. 05 "Scalo Sicignano - Potenza"	
3	Buccino	Corridoio Stradale Salerno - Potenza - Bari Con Estensione Direttrice Basentana: R.A. N. 05 E S.S. N. 407 - Lavori Di Riqualificazione Dell'itinerario 2° Stralcio - 3° Lotto - Stralcio Ai - Interventi Di Consolidamento E Di Manutenzione Straordinaria Del Corpo Stradale Dal Km 0+863 Al Km 12+000 Del R.A. N. 05 "Scalo Sicignano - Potenza"	3.205.036
4	Buccino	Contratto Di Sviluppo - Icab Spa	2.661.491
5	Sovracomunale	Distem Direct Irradiated Particles Salar Thermoelectric	2.403.465
6	Palomonte	Sistemazione E Ammodernamento Strada Comunale Di Collegamento Tra Strade Provinciali Sp N. 205 E Sp 36b Localita' Madonna Delle Grazie - Fontana - Salici - Vonghia - Canne Secche	2.379.860
7	Buccino	Produzione Di Oli Grassi Ad Uso Alimentare 4.0	2.248.568
8	Buccino	Cambiamento Fondamentale Del Processo Produttivo Per Un Manifatturiero Sostenibile	2.104.238
9	San Gregorio Magno	Intervento Di Efficientamento Energetico Della Scuola Elementare E Media Dell'istituto Comprensivo San Gregorio Magno Di Proprietà Del Comune Di San Gregorio Magno	1.961.156
10	Valva	Comune Di Valva - Lavori Di Razionalizzazione, Adeguamento E Potenziamento Del Sistema Idrico Sul Territorio Comunale	1.831.671
11	Colliano	Progetto Di Efficientamento Energetico Dei Seguenti Immobili: A) Municipio B) Scuola Media Statale G. Pascoli	1.412.030
12	Buccino	Lavori Di Riqualificazione Ambientale E Messa In Sicurezza Dell'Asse Viario Di Via Canne - Via Sarnese	1.306.381
13	Buccino	Contratto Di Sviluppo - Icab Spa - Ricerca	1.139.550
14	Sovracomunale	Demetra Stem	1.097.526

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziament o totale pubblico
15	Palomonte	'Agora' S10' Centro Territoriale Polifunzionale Dell'alto Sele/Tanagro - Comune Di Palomonte	895.382
16	Palomonte	Lavori Di Completamento Impianto Sportivo Loc. Valle E Interventi Per Il Superamento E L'abbattimento Delle Barriere Architettoniche - Comune Di Palomonte	872.177
17	Buccino	Credito D'imposta Legge N. 208/2015 S.M.I. I.Ce.P. S.P.A. Industria Cementi Prefabbricati	653.661
18	Palomonte	'I.T.A.S.T.I.A. Intesa Territoriale 'Alto Sele-Tanagro' Per L'inclusione Attiva ' - S03 (Ex S10) Palomonte	616.546
19	Sovracomunale	Intervento Di Rifunionalizzazione Di Opere Esistenti Manutenzione, Prevenzione E Riduzione Rischio Idrogeologico Alvei, Cunette, Canali, Sorgenti&, In Agro Dei Comuni Di Colliano E Valva (Sa).	491.304
20	Palomonte	Avviso 3/2016 Cam_52	394.652

Tabella 37 - Comuni dell'area "Massiccio del Monte Eremita". Maggiori progetti di investimento pubblico nel periodo di programmazione 2014-2020

## 4 QUADRO VALUTATIVO

### 4.1 Analisi e valutazione delle esigenze ecologiche e del grado di conservazione di habitat e specie

La conoscenza delle esigenze ecologiche, del grado di conservazione e degli altri elementi ecologici di habitat e specie, nonché degli impatti e dei possibili effetti negativi di quelle attività antropiche, valutate come critiche nell'ambito degli studi del quadro conoscitivo, costituisce un elemento centrale per la individuazione delle azioni di conservazione e per definire parametri ambientali (indicatori) necessari al mantenimento di tali habitat e specie di interesse comunitario in una condizione soddisfacente, tenendo conto delle specificità territoriali del Sito.

Le esigenze ecologiche sono "tutte le esigenze dei fattori biotici ed abiotici necessari per garantire una condizione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione, ecc.)".

L'analisi del grado di conservazione, secondo quanto indicato nella linee guida della Commissione Europea, deve riferirsi in primo luogo alle specie e agli habitat per i quali il sito è stato istituito, in quanto "l'integrità di un sito si riferisce agli obiettivi di conservazione del sito", che può essere anche definita come "la coerenza della struttura e delle funzioni ecologiche del sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

Nei paragrafi seguenti, per ogni habitat e specie di interesse comunitario rilevati e cartografati nel Sito, vengono descritte le esigenze ecologiche e valutato il grado di conservazione.

#### 4.1.1 Habitat di interesse comunitario

Durante le indagini in campo sugli habitat di interesse comunitario e nella fase di analisi dei dati originali raccolti è stato possibile definire le loro esigenze ecologiche e valutare quanto esse siano già attualmente soddisfatte o meno, tenendo conto anche delle eventuali pressioni che insistono su di essi e che, a seconda del livello di impatto, impediscono il miglioramento del grado di conservazione o peggio lo riducono.

Sulla base di tali analisi e valutazioni, è stato possibile definire, appunto, il grado di conservazione degli habitat a livello sito-specifico.

Di seguito si riportano in forma tabellare, per ogni habitat di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE), le seguenti informazioni:

- descrizione sintetica delle esigenze ecologiche;
- valutazione nazionale dello stato di conservazione a livello della Regione biogeografica Mediterranea, desunta dal IV Report di rendicontazione ai sensi dell'art. 17 della Direttiva (2019)
- descrizione sintetica della condizione dell'habitat e delle pressioni rilevate
- grado di conservazione a livello sito-specifico che conferma o aggiorna quanto presente nel Formulario Standard e per questo viene restituito nella codificazione prevista per il FS (A = eccellente; B = buono; C = limitato).

<b>6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee)</b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Si tratta di formazioni erbacee dominate da specie perenni, in particolare graminacee. Sono praterie aride e semi-aride piuttosto ricche di specie emicriptofitiche e camefitiche che si sviluppano soprattutto su substrati calcarei, ma in alcuni contesti anche su substrati di altro litotipo. E' un habitat tipicamente collinare e montano riconducibile a praterie generalmente secondarie legate dinamicamente a formazioni arbustive e forestali decidue (querceti, ostrieti, boschi misti di latifoglie, faggete). E' considerato prioritario, ai sensi della Direttiva Habitat, dove è presente un contingente importante di orchidacee spontanee. Spesso si presenta a mosaico con formazioni erbacee dominate da piante annuali (terofite) riconducibili all'habitat 6220, in particolare laddove gli affioramenti rocciosi e i suoli sottili e ricchi in detrito sono rilevanti.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Cattivo con trend in peggioramento (stabile) Priorità nazionale: 2	La distribuzione attuale di questo habitat è stata favorita dalle pratiche agro-pastorali che in passato favorivano a quote collinari e montane l'espansione dei pascoli a discapito delle aree boschive. Queste praterie sono quindi di origine secondaria.	B

<b>6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i></b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
L'habitat include le praterie terofitiche, mediterranee e submediterranee, xerofile, che si sviluppano su suoli sottili e poco evoluti (o erosi), perlopiù su substrati calcarei. La graminacea tipica delle comunità annuali è <i>Brachypodium distachyon</i> . Formazioni dominate da graminacee perenni ( <i>Brachypodium retusum</i> , <i>Poa bulbosa</i> ) ma ricche in terofite presenti negli stessi contesti ambientali sono ricondotte a questo habitat. Sono formazioni piuttosto limitate in termini spaziali essendo spesso a mosaico con altre formazioni, in particolare quelle erbacee xerofile e discontinue.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE

<p>Cattivo con trend in peggioramento (stabile)                  Priorità nazionale: 2</p>	<p>Queste formazioni sono particolarmente legate a quelle dell'habitat 6210 in quanto presenti in genere a mosaico. Infatti, pur essendo delle formazioni di tipo primario, sono da considerare secondarie in questi contesti di mosaico a causa delle trasformazioni legate agli usi agro-pastorali tradizionali. La diminuzione del pascolo e di altri disturbi si ripercuote quindi negativamente sull'habitat.</p>	<p>B</p>
--	--	----------

<p><b>6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b></p>		<p>Allegato I Dir. 92/43/CEE</p>
<p>ESIGENZE ECOLOGICHE</p>		
<p>Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza Arrhenatherion. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica.</p>		
<p>VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)</p>	<p>CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO</p>	<p>GRADO DI CONSERVAZIONE</p>
<p>Cattivo con trend in peggioramento                  Priorità nazionale: 2</p>	<p>Si tratta di prati floristicamente ricchi caratterizzati da un tipo di vegetazione che si può mantenere esclusivamente attraverso interventi periodici di sfalcio e in cui è presente un certo livello di concimazione.                   Nel sito in esame la superficie interessata da questo habitat è alquanto modesta.</p>	<p>B</p>

<p><b>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</b></p>		<p>Allegato I Dir. 92/43/CEE</p>
<p>ESIGENZE ECOLOGICHE</p>		
<p>Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare fino al piano cacuminale dei rilievi alpini e appenninici.</p>		
<p>VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)</p>	<p>CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO</p>	<p>GRADO DI CONSERVAZIONE</p>
<p>Inadeguato con trend in peggioramento                  Priorità nazionale: 4</p>	<p>Gli affioramenti rocciosi e le rupi sono diffusi nel sito ma la loro estensione complessiva è modesta nella cartografia perché in molti casi si tratta di superfici limitate o non cartografabili in quanto verticali o sub-verticali. Questi geomorfotipi non risultano spesso rilevabili per ragioni di problematica raggiungibilità e di difficile analisi a distanza. Quindi l'habitat è ragionevolmente più esteso di quanto cartografato e rilevato.                   Sarebbe necessario un progetto di monitoraggio specifico dedicato a questo habitat.</p>	<p>B</p>

<b>91AA* Boschi orientali di quercia bianca</b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del Carpinion orientalis e del Teucrio siculi-Quercion cerris) a dominanza di <i>Quercus pubescens</i> s.l. e <i>Fraxinus ornus</i> , 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 rinvengono a volte anche nelle conche infraappenniniche.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Cattivo con trend stabile Priorità nazionale: 1	Si tratta di boschi cedui composti e solo in qualche caso di fustaie. L'estensione di questo habitat non è elevata ma nemmeno marginale.	B

<b>91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere</b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Boschi decidui a dominanza di cerro ( <i>Quercus cerris</i> ), farnetto ( <i>Q. frainetto</i> ) o rovere ( <i>Q. petraea</i> ), 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.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Inadeguato con trend stabile Priorità nazionale: 4	Il contingente di specie che accompagna il cerro è legato al tipo di gestione selvicolturale a cui il bosco è sottoposto. Si tratta di boschi cedui e solo in alcuni casi di fustaie.	B

<b>9210* Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i></b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Habitat rappresentato dalle formazioni forestali temperate oceaniche dominate da <i>Fagus sylvatica</i> , in particolare quelle che presentano esemplari o popolazioni di <i>Taxus baccata</i> e/o <i>Ilex aquifolium</i> . Vengono considerate riconducibili all'habitat anche le faggete in cui per ragioni selvicolturali non sono più presenti esemplari di tasso o di agrifoglio ma in cui sono ancora presenti le potenzialità per dette specie, le quali potrebbero spontaneamente tornare a svilupparsi o potrebbero essere oggetto di azioni mirate di reintroduzione.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Favorevole con trend stabile Priorità nazionale: 3	Nel sito in esame la presenza del tasso è risultata particolarmente scarsa mentre l'agrifoglio mostra una maggiore diffusione, soprattutto nelle porzioni di faggeta più termofile. La presenza e la distribuzione di queste due specie risentono molto anche delle	B

	<p>pratiche selvicolturali del passato oltre che di condizionamenti naturali.</p> <p>Queste comunità forestali sono gestite perlopiù a fustaia, forma di governo che garantisce una tranquillità dell'ecosistema per tempi medio-lunghi ma la struttura non è di tipo naturaliforme laddove si tratta di fustaie in buona parte coetanee e monoplane.</p>	
--	---	--

<b>9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i></b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico). Tipici dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Inadeguato con trend sconosciuto Priorità nazionale: 4	Nel sito in esame questa tipologia di bosco è alquanto ridotta in termini di estensione, quindi è piuttosto marginale come interesse.	B

<b>92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i></b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Boschi ripariali a dominanza di <i>Salix</i> spp. e <i>Populus</i> spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze <i>Populion albae</i> e <i>Salicion albae</i>. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.</p> <p>I saliceti si sviluppano su substrato periodicamente inondato dalle piene ordinarie del fiume, per cui il suolo è quasi mancante di uno strato di humus essendo bloccata l'evoluzione pedogenetica dalle nuove deposizioni di alluvioni. Le formazioni a dominanza di <i>Populus alba</i> e <i>Populus nigra</i> occupano i terrazzi alluvionali posti ad un livello più elevato, soprattutto dei corsi d'acqua nel macrobioclima mediterraneo ed in quello temperato nella variante submediterranea.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Cattivo con trend stabile Priorità nazionale: 2	Nel sito in oggetto, per ragioni soprattutto ecologiche, l'habitat è pochissimo rappresentato ma è comunque di discreto valore in termini naturalistici.	B

#### 4.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Durante le indagini di campo non sono state rilevate specie vegetali incluse negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, confermando quanto già noto in precedenza.

È stata osservata invece una specie vegetale inclusa nell'Allegato V della Direttiva: *Ruscus aculeatus* (pungitopo). Si tratta di una specie piuttosto diffusa nel territorio del sito e in Campania e, più in generale, nell'Italia peninsulare. In passato è stata ritenuta minacciata di estinzione a livello locale in diverse aree dove la raccolta era eccessiva per finalità ornamentali o di uso tradizionale.

Di seguito si riporta la medesima tabella presenta per gli habitat contenente le informazioni sulle esigenze ecologiche e il grado di conservazione e le altre informazioni ancillari.

<b><i>Ruscus aculeatus</i> - pungitopo</b>		Allegato V Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie Eurimediterranea, presente in tutte le regioni italiane dal livello del mare fino alla fascia bassomontana (nelle regioni meridionali può raggiungere i 1300 m di quota). La forma biologica è: camefita fruticosa o geofita rizomatosa. Specie dioica, fiorisce in inverno, ha impollinazione entomofila e dispersione endozoocora sebbene si diffonda ampiamente anche in modo agamico. Tipica del sottobosco, sia di formazioni sempreverdi mediterranee che di formazioni decidue termofile o temperate non troppo fredde.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	QUALITÀ DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Favorevole	Nel sito la specie si rileva nelle formazioni forestali, in particolare i castagneti (9260). Habitat in discrete condizioni in linea generale, ma sottoposti alle pressioni della gestione selvicolturale e del pascolo in bosco che possono incidere sulla specie.	B

#### 4.1.3 Specie animali di interesse comunitario

La caratterizzazione delle esigenze ecologiche delle specie oggetto delle successive azioni di piano è un passaggio necessario a una migliore definizione dei fattori di pressione e delle minacce, nonché della messa a punto di azioni di conservazione efficaci nel tutelarne le popolazioni residenti nel Sito.

Di seguito si riporta, per ogni gruppo faunistico, il quadro relativo alle esigenze ecologiche e al grado di conservazione delle specie incluse nell'Allegato II rilevate

all'interno della ZSC-ZPS. Per ciascuna specie vengono riportati inoltre la valutazione globale sullo stato di conservazione a livello nazionale, desunta dal IV Report prodotto dal Ministero dell'Ambiente (MASE) nell'ambito della rendicontazione ex art. 17 Dir. 9243/CEE, e il grado di conservazione nel Sito (A – Valore eccellente; B – valore buono; C – Valore significativo), definito in coerenza con i criteri stabiliti dalla Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011. Sono escluse dal presente inquadramento le specie eventualmente elencate nel FS del Sito ma delle quali, in base alle evidenze delle indagini in campo e bibliografiche, si propone l'eliminazione.

Per le altre specie di importanza conservazionistica, ivi incluse quelle di Allegato IV, è riportata la categoria IUCN, desunta dalle liste rosse nazionali dell'IUCN e la categoria di presenza nel Sito (C – Comune, R – Rara, V - Molto rara, o, in assenza di sufficienti informazioni, P - Presente), come definito per le specie di cui alla Tab. 3.3 del Formulário Standard ("altre specie importanti di flora e fauna"), secondo le linee guida europee di compilazione dei formulari standard (Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011).

#### 4.1.3.1 Invertebrati

<b><i>Coelangrion mercuriale</i></b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie non comune, generalmente sporadica, spesso presente con popolazioni esigue, o relativamente abbondanti, comunque localizzate. È specie di acque correnti che predilige corpi d'acqua minori, come fossati, canali con vegetazione acquatica e ripariale ben sviluppate. Si rinviene fino a circa 700 m di quota. Gli adulti compaiono in aprile, ed il periodo di volo prosegue fino alla fine di agosto. La femmina depone le uova all'interno dei tessuti teneri delle piante acquatiche.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (stabile) Priorità nazionale: 6	La presenza della specie non è stata confermata all'interno del Sito, in occasione delle indagini svolte per la redazione della carta di distribuzione (2023). L'habitat di specie è comunque ben conservato nella ZSC. La principale minaccia ipotizzabile in base alle evidenze di campo è rappresentata dal prosciugamento precoce dei corpi idrici, per effetto dei cambiamenti climatici.	<b>B</b>

<b><i>Melanargia arge</i></b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie associata in prevalenza a formazioni erbacee con presenza di vegetazione arbustiva mediterranea termofila ( <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Thymus capitatus</i> ), diffusa dal livello del mare fino, localmente, a circa 1600 metri. Farfalla univoltina; l'adulto vola nei		

<b>Melanargia arge</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
mesi di maggio e giugno (talvolta anche già da fine aprile). <i>Stipa pennata</i> e <i>Brachypodium retusum</i> (Poaceae) sono le specie nutrici della larva.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole aumento)  Priorità nazionale: 6	(in  La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. Habitat idonei alla specie sono stati osservati nei settori sud-orientali e sud-occidentali della ZSC. Il principale fattore di pressione è rappresentato dalla riduzione delle aree aperte (praterie secondarie) per abbandono delle attività agropastorali tradizionali.	A

<b>Zerynthia cassandra</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
La specie predilige ambienti umidi, sponde dei fiumi, luoghi incolti, canneti, margini di prati coltivati, vigneti, radure dalla pianura sino ai 900 metri di quota. Univoltina, vola dalla metà di marzo alla fine di maggio a seconda della quota. Specie oligofaga, le larve si sviluppano su alcune specie del genere <i>Aristolochia</i> .		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)  Trend: stabile	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. Habitat idonei alla specie sono stati osservati nei settori sud-orientali e sud-occidentali della ZSC. Localmente, le principali pressioni sono rappresentate dagli sfalci dei margini dei coltivi e delle fasce riparie, dove si sviluppa la pianta nutrice ( <i>Aristolochia</i> sp.).	P

<b>Parnassius mnemosyne</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
La specie è associata a radure e prati freschi in ambienti montani fino a 1800 m di quota, solitamente ai margini di boschi moderatamente aperti di latifoglie, soprattutto di faggio, nel cui sottobosco crescono le piante nutrici delle larve, diverse specie del genere <i>Corydalis</i> .		

<b><i>Parnassius mnemosyne</i></b>		<b>Allegato IV Dir. 92/43/CEE</b>
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. Habitat idonei alla specie sono stati osservati nei settori sud-orientali e sud-occidentali della ZSC. Il principale fattore di pressione è rappresentato dalla riduzione delle aree aperte (praterie secondarie) per abbandono delle attività agropastorali tradizionali.	<b>R</b>

<b><i>Phengaris arion</i></b>		<b>Allegato IV Dir. 92/43/CEE</b>
ESIGENZE ECOLOGICHE		
È una specie xero-termofila associata a pendii erbosi aridi e soleggiati dal piano basale fino a 1800 m di quota. La specie è monovoltina, il periodo di massima attività degli adulti è compreso tra la fine di maggio e la fine di luglio, in funzione della latitudine e della quota. Gli adulti volano in ambienti prativi con erba bassa e non si spostano molto dalla zona di schiusa.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. Habitat idonei alla specie sono stati osservati nei settori sud-orientali e sud-occidentali della ZSC. Il principale fattore di pressione è rappresentato dalla riduzione delle aree aperte (praterie secondarie) per abbandono delle attività agropastorali tradizionali.	<b>R</b>

<b><i>Cerambyx cerdo</i></b>	<b>Allegato II Dir. 92/43/CEE</b>
ESIGENZE ECOLOGICHE	
<p><i>Cerambyx cerdo</i> è ecologicamente legato ai querceti termofili e xero-termofili, meno frequentemente ai querceti mesofili e meso-igrofilo, soprattutto boschi radi a copertura discontinua e strutturalmente evoluti. Colonizza spesso anche le querce che vegetano nelle matrici agricole non intensive e le querce ornamentali delle ville storiche e dei viali in contesti urbani, considerate in genere patrimonio storico-culturale. In questi ambienti può risultare localmente frequente, mentre negli habitat naturali ben conservati tende ad avere una distribuzione puntiforme. Nonostante sia citato come ospite di numerose essenze arboree, verosimilmente per errori di identificazione, è essenzialmente stenofago a spese di <i>Quercus</i> sp. pl., di cui attacca i tronchi e i rami principali di piante vegete, preferibilmente senescenti o debilitate. <i>Cerambyx cerdo</i> è una specie prevalentemente di pianura e collina, ma occasionalmente, in condizioni adatte, può spingersi fino a quote elevate: la quota massima registrata è di circa 1400 m in Aspromonte (Biscaccianti, dati</p>	

<b>Cerambyx cerdo</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
inediti). La fenologia dipende dalla quota, dall'esposizione del versante, dalle condizioni climatiche e dalla localizzazione geografica; tuttavia, nell'Italia appenninica e nelle isole l'adulto compare tra maggio e giugno e il periodo di volo si protrae generalmente fino ad agosto inoltrato, talvolta anche fino a settembre. L'adulto è attivo prevalentemente nelle ore crepuscolari, occasionalmente anche durante il giorno, e frequenta le piante ospiti		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (stabile) Priorità nazionale: 6	Nel sito i querceti sono poco rappresentati e piuttosto frammentati. Di conseguenza, gli habitat idonei per la specie sono piuttosto marginali, ma nel complesso appaiono in buono stato di conservazione. La principale criticità osservata nella ZSC è rappresentata dalla rimozione di querce senescenti, pressione che tuttavia agisce con una magnitudo bassa.	B

<b>Rosalia alpina</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>Rosalia alpina</i> è una specie saproxilica obbligata, legata alle faggete mature e boschi misti con faggio; talvolta colonizza anche singole piante senescenti di frassino o cataste di legna di faggio. In Italia è generalmente presente al di sopra dei 1000 m di quota e fino al limite superiore del faggio, occasionalmente a quote inferiori. La distribuzione nell'habitat è quasi sempre puntiforme, essendo legata alla presenza di alberi morti o parzialmente morti, adatti in termini di posizione, dimensioni, insolazione, classe di decomposizione, ecc.; gli adulti hanno un'elevata capacità dispersiva e possono colonizzare piante distanti tra loro anche alcuni chilometri. La fenologia dipende dalla quota, dall'esposizione del versante, dalle condizioni climatiche e dalla localizzazione geografica; tuttavia, in Appennino e in Sicilia l'adulto compare di solito tra giugno e luglio e il periodo di volo si protrae generalmente fino ad agosto inoltrato. L'adulto è attivo nelle ore centrali di giornate soleggiate e frequenta le parti morte delle piante ospiti.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (in crescita) Priorità nazionale: 6	Nel sito sono presenti estese faggete, inclusi alcuni nuclei di faggeta matura e strutturalmente evoluta, con discreta presenza di legno morto di varia tipologia. Il grado di conservazione dell'habitat di <i>Rosalia alpina</i> appare buono. La principale criticità osservata nella ZSC è rappresentata dalla rimozione degli alberi morti in piedi e a terra, pressione che tuttavia agisce con una magnitudo bassa.	B

<b>Lucanus tetarodon</b>	Motivazione (FS): D
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Specie ecologicamente legata alle foreste di latifoglie, soprattutto querceti, castagneti e faggete, con abbondante legno morto di varia tipologia. Colonizza talvolta anche i boschi gestiti a ceduo e	

<b><i>Lucanus tetarodon</i></b>		Motivazione (FS): D
le boscaglie di roverella, nonché le querce che vegetano nelle matrici agricole non intensive. Le larve si sviluppano in profondità nei ceppi morti o nelle parti radicali morte di alberi vetusti e senescenti.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. I dati raccolti, tuttavia, fanno presumere che la specie sia poco frequente nel sito.	R

<b><i>Carabus lefebvrei bayardi</i></b>		Motivazione (FS): B
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie geofila predatrice, spesso dendrofila, endemica italiana. Si rinviene in formazioni forestali prevalentemente di latifoglie, dalla pianura alla montagna.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: NE (non valutata)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio.	P

<b><i>Gnorimus nobilis</i></b>		Motivazione (FS): A
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie saproxilica obbligata, legata al legno marcescente di grossa mole e alle cavità degli alberi in foreste di latifoglie del piano montano. Gli adulti frequentano varie fioriture arbustive.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: NT (quasi minacciata)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. I dati raccolti, tuttavia, fanno presumere che la specie sia piuttosto rara nel sito.	R

<b><i>Pseudocistela ceramboides</i></b>		Motivazione (FS): A
ESIGENZE ECOLOGICHE		

<b><i>Pseudocistela ceramboides</i></b>		Motivazione (FS): A
Specie saproxilica obbligata, legata alle cavità degli alberi senescenti in foreste di latifoglie del piano montano. Gli adulti frequentano le stesse cavità arboree.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: NT (quasi minacciata)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. I dati raccolti, tuttavia, fanno presumere che la specie sia alquanto rara nel sito.	V

<b><i>Acanthocinus xanthoneurus</i></b>		Motivazione (FS): A, B
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie saproxilica obbligata, ecologicamente legata alle faggete vetuste, endemica appenninica. Colonizza faggi morti di grossa mole, sia in piedi che caduti, ma è ovunque rara e molto localizzata. Gli adulti frequentano le piante ospiti.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: NT (quasi minacciata)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. I dati raccolti, tuttavia, fanno presumere che la specie sia molto rara nel sito.	V

#### 4.1.3.2 Anfibi

<b><i>Salamandrina terdigitata</i> – Salamandrina dagli occhiali meridionale</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie è tipicamente associata ad ambienti forestali mesofili e sub-termofili (boschi misti, faggete, leccete, macchia mediterranea). Si riproduce in corsi d'acqua collinari e montani, prediligendone i tratti sorgivi e le anse laterali. È in grado di colonizzare anche piccole raccolte d'acqua artificiali, quali ex-lavatoi e abbeveratoi. L'assenza di ittiofauna dai corpi idrici è uno di fattori più rilevanti per il successo riproduttivo della specie. La specie è quasi totalmente terrestre dopo la metamorfosi, solo le femmine tornano in acqua per deporre le uova. Ciascuna femmina depone 35-60 uova, facendole aderire tipicamente a rametti e rocce sommerso. Il periodo di sviluppo embrionale e di metamorfosi variano in base alle condizioni termiche, trofiche e idrologiche. La maturità sessuale è raggiunta dopo 4-5 anni di età.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX- ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)

<b><i>Salamandrina terdigitata</i> – Salamandrina dagli occhiali meridionale</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 1	La specie non è stata osservata durante i monitoraggi del 2023. I siti idonei alla presenza della specie sono limitati a causa della natura carsica del massiccio montuoso. La specie è verosimilmente molto localizzata nella porzione perimetrale della ZSC in corrispondenza di vallecole poco accessibili, boscate e con presenza di risorgive. La pressione maggiore è relativa alle modifiche del regime idrologico attraverso captazione delle sorgenti. I tagli boschivi rappresentano una forte pressione considerando che la specie è pressoché totalmente terrestre. Alcuni tagli piuttosto estesi del bosco sono stati osservati ad esempio nella porzione nord-est della ZSC. Una minaccia per la specie è rappresentata dai tagli a raso.	V

<b><i>Triturus carnifex</i> – Tritone crestato italiano</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>La specie necessita per la riproduzione di ambienti acquatici stagnanti e privi di pesci. Possono essere utilizzati anche siti artificiali e talvolta ambienti con acqua debolmente corrente. <i>Triturus carnifex</i> può riprodursi sia in siti con acque permanenti che stagionali.</p> <p>Il periodo riproduttivo di <i>Triturus carnifex</i> va dalla fine dell'inverno all'inizio dell'estate, con fenologia variabile in funzione dell'altitudine e delle condizioni microclimatiche. Nell'area di indagine, adulti in acqua sono stati osservati da aprile a giugno; a quest'ultimo mese sono anche riferibili le segnalazioni di larve.</p> <p>Raramente lo svernamento degli adulti avviene in acqua, più di frequente si svolge a terra di preferenza nelle aree boschive vicino al sito riproduttivo. Gli adulti raggiungono i siti riproduttivi alla fine dell'inverno o all'inizio della primavera, compiendo migrazioni anche di varie centinaia di metri. Gli adulti possono trattenersi in acqua anche per alcuni mesi dopo la fine della stagione riproduttiva.</p> <p>La fase larvale ha durata variabile a seconda delle caratteristiche ambientali ma solitamente si completa nell'arco di 3 mesi. I giovani metamorfosati trascorrono generalmente 2-3 anni a terra prima di raggiungere la maturità sessuale e tornare in acqua per riprodursi.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 1	<i>Triturus carnifex</i> non era segnalato nella ZSC. La specie è stata osservata in una singola stazione nella porzione nord-ovest della ZSC. Il sito riproduttivo è un vaso artificiale per la raccolta dell'acqua ad uso agricolo. Il sito appare piuttosto profondo dato che il fondo non è visibile; sono stati osservati almeno 8 tritoni adulti salire in superficie per respirare. L'eccessivo emungimento dell'acqua a scopo agricolo rappresenta una pressione per la popolazione. Possibili minacce sono l'immissione di ittiofauna nel sito e l'alterazione fisica dei corpi d'acqua. La specie potrebbe essere maggiormente diffusa se vi fosse una corretta gestione degli abbeveratoi e dei fontanili. Sul confine esterno del sito è stata ad esempio osservata la pulizia di una grande vasca in cemento proprio nel periodo riproduttivo della specie, con la totale rimozione delle alghe a candelabro.	

<b><i>Lissotriton italicus</i> – Tritone italiano</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>La specie necessita per la riproduzione di ambienti acquatici stagnanti o debolmente correnti. Possono essere utilizzati anche siti artificiali come fontanili, abbeveratoi e canali. <i>Lissotriton italicus</i> può riprodursi sia in siti con acque permanenti che stagionali. Si tratta di una specie molto adattabile che riesce ad utilizzare anche raccolte d'acqua molto piccole. Il periodo riproduttivo va da gennaio a giugno, con fenologia variabile in funzione dell'altitudine e delle condizioni microclimatiche. Talvolta la riproduzione può iniziare già in autunno. Lo svernamento degli adulti avviene di solito a terra ma sono noti anche casi di pedomorfosi dove gli individui non lasciano mai l'ambiente acquatico. La fase larvale ha durata variabile a seconda delle caratteristiche ambientali, solitamente da 1 a 2 mesi.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile</p>	<p>La presenza di <i>Lissotriton italicus</i> è stata accertata in 3 siti nella ZSC. La specie è stata osservata in uno stagno per l'abbeverata del bestiame, in un fontanile-abbeveratoio e in un vaso di raccolta di acqua ad uso agricolo. Le pressioni riscontrate riguardano la gestione-manutenzione dei fontanili-abbeveratoi e le alterazioni fisiche delle piccole zone umide. Una possibile minaccia è rappresentata dall'immissione di specie ittiche.</p>	C

<b><i>Bombina variegata pachypus</i> – Ululone appenninico</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie eliofila che frequenta raccolte d'acqua poco profonde di vario tipo (piccoli stagni, acquitrini, abbeveratoi, vasche, piccoli torrenti, pozze d'alveo di corsi di torrenti in asciutta, pozze generate da sorgenti o da acque di origine meteorica), sia in ambito agro-pastorale che in ambito forestale. Gli adulti sono presenti in acqua dalla primavera e, in condizioni ambientali favorevoli, possono prolungare la permanenza fino all'autunno. Lo svernamento avviene solitamente a terra. Nel periodo primaverile-estivo si verificano più eventi riproduttivi, a seguito dei quali ciascuna femmina depone 40-100 uova che vengono attaccate in piccoli gruppi alla vegetazione o ad altre strutture sommerse. Lo sviluppo embrionale ha una durata di 10-25 giorni, la metamorfosi delle larve si verifica dopo 1-3 mesi.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Cattivo declino) (in Priorità nazionale: 1</p>	<p>La specie non è stata osservata durante i monitoraggi del 2023. La specie è considerata a rischio di estinzione e appare in declino in quasi tutto l'areale di distribuzione. Il suo declino è definito enigmatico in quanto non ne sono chiare le cause. Fra le più probabili vi sono i recenti cambiamenti climatici, l'isolamento delle popolazioni e malattie fungine. A causa della natura carsica del massiccio montuoso la disponibilità di acqua superficiale è estremamente limitata. Sono presenti alcuni siti</p>	R

<b>Bombina variegata pachypus – Ululone appenninico</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	<p>potenzialmente idonei, costituiti da piccole pozze naturali, pozze lungo strade sterrate, pozze per l'abbeverata del bestiame e da abbeveratoi in pietra e cemento (alcune di queste sono risultate inaccessibili agli anfibi). Non è al momento possibile definire le pressioni che insistono sulla specie nel Sito. Una possibile minaccia è rappresentata dall'alterazione fisica dei corpi d'acqua dove la specie può riprodursi e trascorrere la stagione di attività. Questa può verificarsi ad esempio attraverso la cattiva manutenzione, l'eccessivo prelievo idrico e i precoci prosciugamenti dovuti alla siccità.</p>	

<b>Hyla intermedia – Raganella italiana</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie legata ad ambienti umidi stagnanti e, più raramente, debolmente correnti. Utilizza per la riproduzione sia siti permanenti che stagionali, sia naturali che artificiali. Prediligono zone umide soleggiate con vegetazione riparia. <i>Hyla intermedia</i> può vivere anche in contesti agricoli e talvolta urbani. La specie ha abitudini arboree e vive sia sulla vegetazione palustre che su arbusti e alberi. La riproduzione ha luogo fra la fine di febbraio-maggio e maggio-agosto, a seconda della quota e delle caratteristiche ambientali. La femmina depone le uova in piccoli gruppi facendole aderire a substrati sommersi. I girini sono particolarmente mobili e metamorfosano solitamente nell'arco di 2-3 mesi.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)          Trend: stabile</p>	<p>La presenza di <i>Hyla intermedia</i> è stata accertata in 2 siti stagionali nella porzione settentrionale della ZSC. La specie è stata rilevata mediante l'osservazione di ovature e individui adulti. La specie è stata trovata in siti di origine antropica, costituiti da pozze per l'abbeverata del bestiame e da un vaso per la raccolta delle acque ad uso agricolo. Non sono state riscontrate particolari pressioni. Possibili minacce sono date dall'eccessivo prelievo di acqua in agricoltura e dall'introduzione di specie ittiche.</p>	R

<b>Rana italica – Rana appenninica</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Entità mesofila perlopiù associata ad acque correnti incluse in ambiente forestale, la cui distribuzione altitudinale include soprattutto le quote collinari e quelle di media montagna. Gli adulti sono strettamente legati al corso d'acqua dove svolgono la maggior parte dell'attività annuale, che in determinate condizioni climatiche include solo una breve fase di diapausa invernale. A seconda delle condizioni microclimatiche stagionali, gli accoppiamenti avvengono da febbraio a maggio, ma nella maggior parte dell'areale, l'attività riproduttiva si concentra fra febbraio e marzo. Le femmine depongono da 100 a 500 uova raggruppate in ovature, adese alla base di massi in alveo, o sotto di essi, o adagiate sul fondo del torrente. La specie può riprodursi anche in raccolte d'acqua artificiali purché</p>		

<b>Rana italica – Rana appenninica</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
con acque ben ossigenate. Lo sviluppo embrionale si svolge in 15-30 giorni, la durata della fase larvale varia considerevolmente a seconda delle locali condizioni termiche, solitamente fra 2 e 3 mesi.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	La presenza di <i>Rana italica</i> è stata riscontrata in 2 siti nella porzione nord-est della ZSC. Alcuni adulti della specie sono stati osservati in stagni per l'abbeverata del bestiame creati in corrispondenza di una risorgiva. Numerosi girini sono stati osservati in un torrente al confine con la Basilicata. La specie ha probabilmente una distribuzione limitata nel sito a causa della natura carsica del massiccio montuoso. Localmente la specie può essere minacciata dall'immissione di specie ittiche predatrici, dalle modificazioni apportate all'alveo dei corsi d'acqua e dai tagli boschivi.	C

#### 4.1.3.3 Rettili

<b>Elaphe quatuorlineata - Cervone</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie termofila ad abitudini prevalentemente diurne, distribuita dal piano basale a quello collinare (limite altitudinale in Italia è 1.200 m s.l.m). Predilige ambienti eterogenei quali fasce ecotonali lungo margini boschivi e di formazioni a macchia mediterranea, aree con vegetazione arbustiva, quali pascoli cespugliati, radure boschive, muretti a secco in agroecosistemi ben conservati. La dieta è composta prevalentemente da piccoli mammiferi, uccelli (adulti, nidiacei e uova) e, in misura minore da lucertole. È un ottimo arrampicatore, in virtù di ciò ricerca le prede su arbusti e alberi di altezza medio-bassa. Il periodo di attività va da aprile a ottobre; gli accoppiamenti si verificano a primavera (aprile-maggio). Le femmine depongono 8-12 uova, fra la seconda metà di luglio e l'inizio di agosto, e la schiusa avviene dopo 40-60 giorni.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (stabile)  Priorità nazionale: 1	La presenza della specie è stata accertata direttamente durante l'attività di campo in 3 occasioni (un individuo adulto in termoregolazione e due giovani investiti su strada asfaltata). Sono state raccolte altre 7 osservazioni attendibile mediante intervista alla popolazione. La specie risulta quindi presente in 8 dei 61 quadranti di 1 km di lato ritenuti idonei. Probabilmente ciò rappresenta comunque un artefatto riferibile all'estrema elusività e difficoltà di osservazione degli individui. Le aree maggiormente idonee sono quelle perimetrali al massiccio montuoso dove vi è una maggiore disponibilità di acqua superficiale e il clima è più mite. La specie sembra particolarmente abbondante e conosciuta nell'area tra Valva e San Vittore, dove sembra essere rispettata da buona parte della popolazione. Gli habitat di specie nel Sito appaiono ben conservati e l'ampia valenza ecologica della specie fa ritenere che il grado di conservazione del Sito sia buono. Fra le pressioni riscontrate vi sono gli investimenti su strada, le uccisioni	R

<b><i>Elaphe quatuorlineata - Cervone</i></b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	illegali (in particolare legate al ritrovamento della specie nei pollai) e la rimozione di alcuni elementi dall'argo-ecosistema (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.). Osservato in alcune zone l'utilizzo di malta cementizia a riempire le fessurazioni dei muretti a secco.	

<b><i>Hierophis viridiflavus – Biacco</i></b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie ad ampia valenza ecologica, predilige ambienti aridi, aperti e intervallati da cespuglieti, macchia e boschi. Si trova spesso in aree coltivate, giardini rurali e nei pressi di strade e ruderi. Gli accoppiamenti si verificano soprattutto fra maggio e la prima metà di giugno. Fra la fine di giugno e l'inizio di luglio la femmina depone 5-15 uova, collocandole in tane abbandonate di micromammiferi, in spaccature di rocce o del suolo, in cavità di vecchi muri, sotto pietre, cataste di legna, detrito vegetale o simili ripari di altro tipo. La schiusa avviene dopo 1,5-2 mesi. Il regime alimentare è ampio e variabile in base all'età. Questo include sauri, grossi insetti, piccoli uccelli, nidacei e uova, micromammiferi e altri serpenti.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	Fra i serpenti è la specie più frequentemente osservata nel Sito in base alle interviste alla popolazione. La specie è verosimilmente ben diffusa nella ZSC. Non si rilevano particolari fattori di pressione. Potenziali minacce riguardano gli investimenti su strada e le uccisioni volontarie.	C

<b><i>Zamenis longissimus – Saettone comune</i></b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie che si rinviene in una gamma piuttosto ampia di ambienti (boschi misti, macchia, zone semi-coltivate, incolti, zone marginali caratterizzate da siepi, nonché aree aperte). In primavera l'attività si concentra al mattino, mentre in estate la specie diventa crepuscolare-notturna. Questa specie è in grado di arrampicarsi agilmente sulla vegetazione arborea. Allo stadio adulto si nutre di vertebrati di piccole dimensioni e in particolare mammiferi (in particolare talpe e ghiri), uccelli e loro uova, nonché sauri.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)	Specie molto elusiva, osservata con un singolo individuo giovane investito su strada asfaltata. La specie è verosimilmente diffusa nelle aree perimetrali della ZSC, in particolare nei boschi misti con presenza di fonti d'acqua.	R

<b>Zamenis longissimus – Saettone comune</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
Trend: stabile	Non si rilevano particolari fattori di pressione. Potenziali minacce riguardano gli investimenti su strada e le uccisioni volontarie.	

<b>Podarcis siculus – Lucertola campestre</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
La lucertola campestre colonizza una ampia varietà di ambienti, ma predilige habitat relativamente aperti caratterizzati da buona insolazione. Gli accoppiamenti avvengono fra la primavera e la prima parte dell'estate e possono ripetersi fino a 2-3 volte in uno stesso anno. Le femmine depongono 2-10 uova in cavità scavate nel terreno, alla base di tronchi o vecchi muri, sotto pietre, in cavità murarie o in pietraie assolate. La schiusa avviene dopo 2-3 mesi.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)  Trend: in aumento	Specie molto comune e ben diffusa nella ZSC. Non si rilevano particolari fattori di pressione. Non si rilevano particolari fattori di pressione o minaccia.	C

<b>Podarcis muralis – Lucertola muraiola</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Ampiamente diffusa dal livello del mare fino ai 2000m, frequenta sia ambienti aperti (greti fluviali, ghiaioni, muri etc.) sia ambienti alberati, con preferenza per habitat più xerici alle quote elevate. È particolarmente legata alla presenza di superfici verticali, quali pareti e rocce, ma anche muri e tronchi d'albero. Nel centro-sud Italia la sua distribuzione è piuttosto frammentata. È specie ovipara e la stagione riproduttiva ha luogo fra marzo e giugno, con 1-3 eventi riproduttivi. Le femmine depongono da 2 a 10 uova all'interno di piccole cavità scavate in suoli poco compatti, o, più raramente, in spaccature di rocce o sotto pietre. La schiusa avviene dopo 2-3 mesi.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)  Trend: stabile	La specie è stata osservata esclusivamente nella porzione nord-est della ZSC nei pressi di un corso d'acqua. Probabilmente la specie è localizzata a causa della scarsa disponibilità di acqua superficiale. Non si rilevano particolari fattori di pressione o minaccia.	V

<b>Lacerta bilineata – Ramarro occidentale</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie presente in fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, filari lungo i corsi d'acqua, sponde di raccolte d'acqua con una buona copertura di vegetazione erbacea e arbustiva. È possibile osservare questa specie in boscaglie o all'interno di boschi luminosi e ai margini delle strade, su rami bassi di arbusti e presso muretti o ruderi. Gli accoppiamenti avvengono fra la metà della primavera e l'inizio dell'estate. In seguito, ciascuna femmina depone 5-15 uova sotto pietre, cumuli di detrito vegetale, fra le radici degli alberi o in piccole buche nel terreno appositamente scavate. La schiusa delle uova avviene dopo 2-4 mesi.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)  Trend: stabile	La specie non appare particolarmente diffusa nella ZSC, le popolazioni sembrano limitate alle aree più marginali, alle quote più basse, in particolare nella porzione sud-occidentale. Non si rilevano particolari fattori di pressione. Una potenziale minaccia è data dall'utilizzo di fitofarmaci in agricoltura.	C

#### 4.1.3.4 Mammiferi

##### Chirotteri

<b>Rhinolophus ferrumequinum - Rinolofo Maggiore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Il rinolofo maggiore predilige le zone calde e aperte anche in prossimità di insediamenti umani, trova rifugio estivo in fessure dei muri, alberi cavi e grotte ma sverna in cavità sotterranee con temperature tra i 7°C e 12°C. Le aree di foraggiamento sono situate in zone con copertura arborea e arbustiva, e l'individuazione della preda può avvenire, oltre che in volo, anche da terra a discapito di lepidotteri, coleotteri ed altri invertebrati. Gli accoppiamenti hanno luogo dalla fine dell'estate alla primavera dell'anno successivo in stabiliti territori riproduttivi, è accertata inoltre una sorta di monogamia e fedeltà nella scelta del partner ciò potrebbe comportare costumi coloniali a selezione familiare.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino)  Priorità nazionale: 2	La presenza della specie nella ZSC è stata confermata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023. L'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti forestali, agricoli e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione	A

<b>Rhinolophus ferrumequinum - Rinolofo Maggiore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

<b>Rhinolophus hipposideros - Rinolofo minore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Il rinolofo minore predilige aree calde e parzialmente boscate anche in vicinanza di insediamenti umani. Dalle abitudini prettamente solitarie, questo chiroterro trova rifugio in aggregazione soltanto nel periodo estivo e nelle colonie riproduttive, mentre si iberna sempre solitario in grotte, caverne o cantine. Cacciatore con volo agile e dai movimenti alari quasi frullanti, si nutre principalmente di ditteri, lepidotteri e Tricotteri. Gli accoppiamenti avvengono in autunno e talvolta anche in inverno.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2	La presenza della specie nella ZSC è stata confermata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023. L'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti forestali, agricoli e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini	<b>A</b>

<b>Rhinolophus hipposideros - Rinolofo minore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

<b>Myotis blythii – Vespertilio di Monticelli</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>La specie preda per lo più in zone erbose ortoteri e, quando questi scarseggiano, scarabeidi. La preda viene localizzata con l'ascolto passivo del suo fruscio sul substrato erboso; poco utilizzata è invece l'ecolocalizzazione. Caccia anche in ambienti forestali e di margine, pascoli e praterie. Utilizza come rifugi principalmente cavità ipogee naturali e artificiali, e più raramente edifici, nei quali occupa spazi ampi e bui (soffitte e solai)</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2	<p>La presenza della specie nella ZSC non è stata confermata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023. Non se ne esclude comunque la presenza, dato che l'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	<b>A</b>

<b>Myotis myotis – Vespertilio maggiore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		

<p>La specie caccia in ambienti forestali e di margine, pascoli e praterie; le prede preferite sono soprattutto coleotteri, catturati direttamente dal terreno. Utilizza come rifugi principalmente cavità ipogee naturali e artificiali, e più raramente edifici, nei quali occupa spazi ampi e bui (soffitte e solai)</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2</p>	<p>La presenza della specie nella ZSC non è stata confermata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023. Non se ne esclude comunque la presenza, dato che l'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	<p><b>A</b></p>

<b>Miniopterus shreibersii – Miniottero</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie troglodila, rara in ambienti fortemente antropizzati, si rifugia non negli interstizi ma appeso al soffitto della grotta o ad altri individui in fitti aggregati embricati o a grappolo. Accoppiamenti prevalentemente in autunno, con rare eccezioni. Abbandona il rifugio e si allontana anche di molto da esso per raggiungere i siti di foraggiamento. Caccia prevalentemente lungo i ruscelli e nei boschi di latifoglie, predando insetti di modeste dimensioni.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2</p>	<p>La presenza della specie nella ZSC non è stata confermata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023. Non se ne esclude comunque la presenza, dato che l'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al</p>	<p><b>A</b></p>

	<p>consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	
--	--	--

<b>Hypsugo savii – Pipistrello di Savi</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Il pipistrello di Savi si trova nei più svariati ambienti, dalla costa alle aree antropizzate; si rifugia perlopiù in fienili, sottotetti e altri ambienti riparati; anche nella fase di svernamento è raro in cavità sotterranee scegliendo maggiormente come rifugio invernale fessure, alberi e costruzioni nel quale spesso si trova solitario. L'accoppiamento avviene alla fine di agosto per partorire due piccoli all'inizio dell'estate successiva. La caccia si svolge sopra corsi d'acqua o chiome degli alberi ed è caratterizzata da un volo moderatamente veloce, rettilineo e ricco di planate con cui cattura ditteri, imenotteri e neurotteri.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (trend stabile)	<p>La specie mostra un'ampia diffusione all'interno della ZSC. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive,</p>	C

<b>Hypsugo savii – Pipistrello di Savi</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
	turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture.	

<b>Nyctalus leisleri – Nottola di Leisler</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>N. leisleri</i> frequenta preferibilmente boschi umidi dove si rifugia nelle cavità degli alberi. Spesso i rifugi estivi, se ampi, possono essere utilizzati anche come siti di svernamento, il quale può essere solitario o, più spesso, in piccole colonie. Gli accoppiamenti iniziano in tarda estate e si protraggono per tutto l'autunno. La dieta si compone di insetti catturati in volo, efemerotteri, tricotteri e altri insetti volatori catturati sopra corpi idrici, boschi o praterie. Il volo è lento e rettilineo senza mai compiere percorsi circolari.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Vulnerabile (trend in declino)	<p>La specie mostra una diffusione piuttosto localizzata all'interno della ZSC. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	C

<b><i>Nyctalus noctula</i> – Nottola comune</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>N. noctula</i> frequenta i margini dei boschi e aree aperte. Presente anche in aree antropizzate, la nottola comune trova rifugio in fabbricati e costruzioni o nelle cavità degli alberi e nidi artificiali. L'accoppiamento avviene tra agosto ed ottobre ma le colonie riproduttive si formano già ad aprile con la fine dello svernamento. Il volo è veloce con planate e picchiate e può raggiungere anche i 500m di quota. La dieta è per lo più composta da piccoli moscerini, spesso chironomidi, catturati negli sciami, più rare sono le prede catturate dal terreno.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Vulnerabile (trend sconosciuto)	<p>La specie mostra una diffusione piuttosto localizzata all'interno della ZSC. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	C

<b><i>Pipistrellus kuhlii</i> – Pipistrello albolimbato</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie spiccatamente antropofila, spesso reperibile solo negli abitati, utilizza svariati tipi di rifugio, sovente gli stessi sia nel periodo estivo che per lo svernamento. Quest'ultimo, di norma, inizia nel mese di novembre ma nelle regioni più calde può non iniziare mai e questo chiroterro rimane attivo tutto l'anno. Gli accoppiamenti hanno luogo tra agosto e settembre, in numerose e rumorose colonie in cui non si formano né harem né coppie isolate. L'uscita dal rifugio per la caccia è precoce rispetto ad altre</p>		

<b>Pipistrellus kuhlii – Pipistrello albolimbato</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
specie, può avvenire infatti anche di giorno. La dieta si compone di piccoli insetti catturati in volo, spesso in aree con illuminazione artificiale e con tecniche di caccia gregaria.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (in aumento)	La specie mostra un'ampia diffusione all'interno della ZSC. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture.	C

<b>Pipistrellus pipistrellus – Pipistrello nano</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie in origine forestale, il pipistrello nano è nettamente antropofilo. Qualsiasi riparo, fessura o interstizio presente in fabbricati rocce o alberi viene eletta a rifugio in ogni periodo dell'anno; come rifugio invernale predilige grandi edifici, cavità degli alberi o sotterranee. Dalle spiccate tendenze gregarie, si trova spesso in compagnia di altri vespertilionidi. La stagione riproduttiva si ha tra agosto e settembre, eccezionalmente anche durante la primavera. La dieta si compone di invertebrati e varia a seconda dei percorsi di caccia che possono comprendere laghetti e corsi d'acqua, margini dei boschi, giardini o lampioni.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (stabile)	La specie mostra una buona diffusione nel sito. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di	C

	<p>elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture.</p>	
--	--	--

<b>Pipistrellus pygmaeus – Pipistrello pigmeo</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Legato per lo più a foreste dove trova rifugio nelle cavità degli alberi anche per lo svernamento. La dieta è composta soprattutto da Ditteri ed Imenotteri, i siti di foraggiamento sono spesso condivisi con <i>P. pipistrellus</i> da cui si distingue per un volo più manovriero che permette la caccia anche in spazi angusti e strettamente confinati.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (stabile)	<p>La specie mostra una discreta diffusione nel sito. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia</p>	C

	solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	
--	---	--

<b>Tadarida teniotis – Molosso di Cestoni</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie rupicola, oggi presente anche in aree antropiche dove gli edifici emulano le pareti rocciose e i dirupi, ambienti prediletti da questa specie. Adattato alla vita nelle fessure vi si addentra utilizzando la coda ricca di vibrisse per tastare il terreno. Poco si sa sulla riproduzione ma le emissioni caratteristiche del corteggiamento si registrano nel periodo marzo-maggio e ottobre-novembre. Le colonie variano nel numero degli individui. Caccia nei più svariati ambienti con volo rettilineo intervallato da planate molto simile a quello dei rondoni. La dieta si compone prevalentemente di falene ma anche di Coleotteri e Ditteri		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (stabile)	La specie mostra un'ampia diffusione all'interno della ZSC. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	C

Carnivori

<b>Canis lupus – Lupo</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Il lupo è una specie dotata di una spiccata plasticità ecologica, adattandosi a numerosi tipi di ambiente. Le aree forestali, alle quali sono legate le più consistenti presenze di ungulati, rappresentano un ambiente di particolare importanza per la specie. Per motivi trofici, il lupo si spinge frequentemente in vicinanza di nuclei abitativi rurali, dove può predare capi di bestiame e sfruttare fonti trofiche incustodite (incluse discariche).</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (in aumento)  Priorità nazionale: 6	Tra i carnivori è la specie più contattabile nel sito, anche se non è stato possibile verificare la presenza di nuclei familiari stabilmente insediati. Considerati l'eccellente disponibilità di habitat di specie e l'eccellente disponibilità di habitat ottimali, il grado di conservazione della specie nella ZSC appare soddisfacente. L'ibridazione con cani randagi, l'uccisione illegale di singoli individui appaiono le principali minacce all'integrità delle popolazioni nel Sito. Altra minaccia è causata dall'abbandono volontario di scarti alimentari che attirano il predatore in aree periurbane.	A

<b>Felis silvestris – Gatto selvatico</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Il gatto selvatico è strettamente legato agli habitat forestali. La specie frequenta principalmente le zone montuose con copertura estesa di boschi di latifoglie.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2023)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: NT (quasi minacciata)  Trend: sconosciuto	La specie è stata censita una sola volta all'interno del sito, mediante ripresa con fototrappola. Visto l'ottimo stato di conservazione dell'habitat di specie nella ZSC e l'assenza di indagini mirate, è plausibile che la sua distribuzione sia più ampia di quanto osservato. Fra le principali minacce si segnalano il rischio di ibridazione con il gatto domestico e la trasmissione di patogeni a seguito di contatto, diretto o indiretto, con quest'ultimo.	C

#### 4.1.4 Specie di uccelli

La Direttiva 2009/147/CEE tutela tutte le specie di uccelli selvatici (art. 1) e prevede che quelle elencate nell'Allegato I vengano protette mediante apposite misure di conservazione e speciali zone di protezione (ZPS; art. 4.1). Analoghe misure vengono

adottate per "le specie migratrici non menzionate all'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione" (art. 4.2).

Al fine di rendere maggiormente fruibile il successivo quadro propositivo del PdG, è stata operata una selezione delle specie di uccelli note per la ZPS, basata sullo stato di conservazione delle popolazioni e sui trend demografici a breve e medio termine. In particolare, oltre alle specie di Allegato I, si è scelto di operare sulle specie di cui all'art. 4.2, caratterizzate da trend demografico in declino, estendendo la valutazione anche al trend dell'habitat di specie, e comunque includendo anche alcune specie particolarmente rappresentative degli habitat presenti nella ZPS. Queste informazioni sono state ottenute consultando il più recente report FBI (Farmland Bird Index; Rete Rurale Nazionale e Lipu, 2024 a-b) e il IV report ex. Art. 12 redatto da ISPRA (Nardelli et al., 2021). Si noti che le specie escluse dalla successiva trattazione beneficeranno comunque delle misure di conservazione previste nel Quadro Propositivo, in quanto sintópiche con le specie bersaglio (medesimo habitat di specie).

Tabella 38 Elenco delle specie di uccelli selezionate a partire dalla check-list delle specie note per la ZPS. Per ciascuna specie sono riportate: l'habitat di riferimento, l'eventuale inclusione nell'Allegato I della Dir. 2009/147/CE e le valutazioni sui trend di popolazione e habitat di specie desunte dai più recenti report FBI (a livello regionale e nazionale; \* valutazione nazionale per specie di prateria) e dal IV report ex art. 12. Abbreviazioni e simboli: "DD": carenza di dati; "B": popolazione riproduttiva; "W": popolazione svernante; "M": contingente migratore; "<": incerto; "-": decremento; "h": habitat di specie; "l": breve periodo; "ll" lungo periodo; "=" stabile; "+" in aumento

Specie	Habitat di specie	All. I Dir. 2009/147/CE	Farmland Bird Index (2024)			IV report ex art. 12 (2021)							
			FBI - Campania	FBI - Italia	FBI-IT*	popolazione						habitat	
						B-I	B-II	W-I	W-II	M-I	M-II	H-I	H-II
<i>Pernis apivorus</i>	boschi	X				+	+	+	+			+	+
<i>Milvus milvus</i>	boschi	X	<>			+	+	+	+			+	+
<i>Circus pygargus</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)	X				<>	+					-	+
<i>Aquila chrysaetos</i>	aperti e rupicoli	X				+	+					-	+
<i>Accipiter gentilis</i>	boschi					=	=					-	+
<i>Falco peregrinus</i>	rupestri	X				=	+					-	+
<i>Coturnix coturnix</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)					+	+					=	+
<i>Scolopax rusticola</i>	boschi					<>	+					=	+

Specie	Habitat di specie	All. I Dir. 2009/147/CE	Farmland Bird Index (2024)			IV report ex art. 12 (2021)								
			FBI - Campania	FBI - Italia	FBI-IT*	popolazione						habitat		
						B-I	B-II	W-I	W-II	M-I	M-II	H-I	H-II	
<i>Streptopelia turtur</i>	agroecosistemi intervallati a matrici forestali			-		=	+						=	+
<i>Caprimulgus europaeus</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)	X				<>	+						=	+
<i>Upupa epops</i>	agroecosistemi strutturati		=	-		=	+						=	+
<i>Leopicus medius</i>	boschi	X				<>	+						+	+
<i>Dryobates minor</i>	boschi					<>	+						+	+
<i>Jynx torquilla</i>	agroecosistemi intervallati a matrici forestali		-	-		-	+						-	+
<i>Lullula arborea</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)	X	+			+	=						=	+
<i>Alauda arvensis</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)		-	-		-	+						=	+
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	rupestri					=	+						+	+
<i>Hirundo rustica</i>	agroecosistemi strutturati		+	-		-	=						=	+
<i>Anthus campestris</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)	X		-		-	=						=	+
<i>Saxicola torquatus</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)					-	+						-	=
<i>Oenanthe oenanthe</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)					=	=	=					=	+
<i>Turdus viscivorus</i>	boschi					+	=						=	+
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	boschi					+	-						-	+
<i>Muscicapa striata</i>	boschi		<>			-	+						=	+
<i>Ficedula albicollis</i>	boschi	X				=	=						+	+
<i>Lanius collurio</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)	X	-	-		-	-						=	+
<i>Lanius senator</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)		DD			-	-						<>	<>

Specie	Habitat di specie	All. I Dir. 2009/147/CE	Farmland Bird Index (2024)			IV report ex art. 12 (2021)								
			FBI - Campania	FBI - Italia	FBI-IT*	popolazione						habitat		
						B-I	B-II	W-I	W-II	M-I	M-II	H-I	H-II	
	pascolivi e praterie)													
<i>Passer montanus</i>	agroecosistemi strutturati		-	-		-	+						-	+
<i>Chloris chloris</i>	agroecosistemi strutturati		-	-		-	+						=	+
<i>Carduelis carduelis</i>	agroecosistemi strutturati		-	-		-	-						=	=
<i>Emberiza cia</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)					=	=						+	+
<i>Linaria cannabina</i>	agroecosistemi tradizionali (inclusi paesaggi pascolivi e praterie)					-	+						=	+
<i>Passer italiae</i>	agroecosistemi strutturati		-	-		-	-						=	=
<i>Delichon urbicum</i>	vari					-	=						=	+

#### 4.2 Analisi e valutazione delle esigenze ecologiche e del grado di conservazione di habitat e specie

La conoscenza delle esigenze ecologiche, del grado di conservazione delle popolazioni, nonché degli impatti derivanti dalle attività antropiche in atto nella ZPS, valutate come critiche nell'ambito degli studi del quadro conoscitivo, costituisce l'elemento centrale per la individuazione delle azioni di conservazione necessari al mantenimento delle popolazioni e degli habitat di specie in una condizione soddisfacente.

Le esigenze ecologiche sono "tutte le esigenze dei fattori biotici ed abiotici necessari per garantire una condizione soddisfacente delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione, ecc.)".

Nei paragrafi seguenti, per ogni specie selezionata secondo i criteri precedentemente espressi, vengono descritte le esigenze ecologiche e valutato il grado di conservazione

Per ciascuna specie vengono riportati la valutazione globale sullo stato di conservazione a livello nazionale, desunta dal IV Report prodotto dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito della rendicontazione ex art. 12 Dir. 2009/147/CE, l'eventuale classificazione secondo i criteri SPEC (European species of global Conservation concern), e lo stato di conservazione in base alle liste rosse IUCN, europea e regionale. In ciascuna scheda specifica, è altresì indicato il grado di conservazione nel Sito indicato nel Formulario Standard della ZPS (A – Valore eccellente; B – valore buono; C – Valore significativo), definito in coerenza con i criteri stabiliti dalla Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011. Sono escluse dal presente

inquadramento le specie eventualmente elencate nel FS del Sito ma delle quali, in base alle evidenze delle indagini in campo e bibliografiche, si propone l'eliminazione.

<b>Aquila chrysaetos</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>In Italia appare prevalentemente legata ad ambienti montuosi con aree aperte (praterie, pascoli, ecc.) e pareti rocciose. A livello europeo, si nota una generale preferenza per ambienti di montagna o altopiano, ma, soprattutto nell'est, la specie occupa anche aree di foresta o zone umide in pianura, dove la densità umana è più bassa e il disturbo antropico assente o minimo (Cramp &amp; Simmons 1980). Può sopravvivere anche in aree con bassa densità di prede (ma la densità delle prede favorite influenza la produttività; Borgo &amp; Mattedi 2003, Borlenghi 2005), grazie all'ampiezza dei territori di caccia e all'assenza di veri competitori e alla mancanza di specializzazione trofica (Cramp &amp; Simmons 1980). Necessita di siti idonei alla nidificazione ubicati in modo da portare senza difficoltà al nido prede anche pesanti. In montagna tende ad utilizzare cenge o anfratti di pareti rocciose, preferibilmente con roccia sovrastante in modo da riparare il nido (Cramp &amp; Simmons 1980), ma utilizza anche alberi, soprattutto nella porzione orientale dell'areale (raro in Italia; Pedrini &amp; Sergio in Pedrini <i>et al.</i> 2005). Generalmente evita acque interne e zone umide, foreste fitte ed ininterrotte, prediligendo aree aperte con vegetazione bassa o sparsa, soprattutto presso pendii o plateaux che offrono ampia visuale e correnti d'aria (Cramp &amp; Simmons 1980). Ogni coppia può avere diversi nidi alternativi in un territorio. Sulle Alpi nidifica a quote variabili tra 800 e 2.400 m s.l.m.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>EBCC: SPEC 3 IUCN Lista rossa EU: LC (increasing) IUCN Lista rossa IT: LC NT Cons.Ita.: Inadeguato</p>	<p>A seguito del monitoraggio 2023 e delle segnalazioni degli ultimi anni è da escludere l'ipotesi di nidificazione dell'Aquila nella ZPS. Essa rappresenta una delle aree di alimentazione</p>	<p>C</p>

<b>Caprimulgus europaeus - Succiacapre</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Frequenta ambienti semi-aperti, evitando aree di alta montagna e dense foreste e vegetazione troppo densa e alta (incluse aree di agricoltura intensiva, canneti, praterie con erba alta e densa); evita anche aree con forte disturbo antropico (Cramp 1985). Predilige ambienti asciutti e ben drenati, con vegetazione aperta, come boschi radi di conifere o macchie di betulle e pioppi, arbusteti di giovani querce, radure nei boschi, brughiere, aree bruciate, margini boschivi ben esposti, aree steppiche con alberi e cespugli sparsi (Cramp 1985). La capacità del suolo di assorbire e rilasciare il calore fornito dalla radiazione solare è riportato come fattore critico nel condizionare la distribuzione e densità della specie (Glutz and Bauer 1980 in Cramp 1985). Spesso è legato alla presenza di tessere di suolo prive di vegetazione (Tucker &amp; Evans 1997), anche se non sempre questa necessità è stata effettivamente riscontrata (es. Wichmann 2004). In aree con prevalenti boschi di conifere i territori della specie sono frequentemente centrati su ampie superfici aperte (radure), estese almeno 0.7 ha; inoltre, le radure larghe meno di 50 m sembrano insufficienti per ospitare la specie, probabilmente perchè offrono condizioni meno favorevoli alla caccia. La presenza di alberi con rami morti al di sotto della chioma ma a buona altezza sembra influenzare la scelta del sito; tali alberi erano presenti al bordo delle radure e pertanto il margine delle stesse ha un certo effetto sulla qualità di un territorio (Wichmann 2004). il numero di succiacapre presenti in una brughiera è</p>		

<b>Caprimulgus europaeus - Succiacapre</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
<p>influenzato dall'uso del suolo nell'area circostante e l'effetto dello sviluppo urbano ha conseguenze fortemente negative sulla presenza della specie, che vanno oltre al semplice effetto di riduzione dell'habitat. Nel caso di aree con piantagioni di specie arboree, il Succiacapre tende ad insediarsi nelle tessere con piante più giovani e struttura più aperta; il mantenimento di piantagioni disetanee, ciclicamente tagliate, può garantire la presenza costante nel tempo ma variabile nello spazio di condizioni idonee alla specie (Scott <i>et al.</i> 1998).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
EBCC: SPEC 2 IUCN Lista rossa EU: LC (Unknow) IUCN Lista rossa IT: LC Cons.Ita.: Inadeguato	Se si tiene conto della presenza di un gran numero di ambienti idonei, c'è da credere che nel sito ci possano essere più coppie di quelle rilevate. Le pressioni sono legate a pratiche agricole scorrette come bruciatura ed altri forme di disturbo antropico. Le minacce sono da collegare a trasformazione delle aree idonee in terreni agricoli	C

<b>Circus pygargus – Albanella minore</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
<p>ESIGENZE ECOLOGICHE</p> <p>Abita prevalentemente aree pianeggianti o collinari, eccezionalmente di bassa montagna (comunque entro i 1.000 m di quota); mostra una certa predilezione per le valli fluviali o lacustri. Tende a nidificare in colonie lasse in ambienti particolarmente favorevoli. Frequenta ambienti sia umidi, come paludi, canneti, praterie igrofile, sia ambienti decisamente asciutti, come brughiere, campi, steppe e pseudo-steppe cerealicole, cespuglieti radi (Cramp &amp; Simmons 1980).</p> <p>Il nido è solitamente posto in aree umide, o in brughiere, tra giovani alberi oppure all'interno di campi coltivati a cereali; spesso nidifica in ambienti incolti o cespugliati marginali alle coltivazioni, incluse aree calanchive in Italia centrale. Di norma il nido è posto in macchie di vegetazione più densa e più alta rispetto agli ambienti aperti in cui caccia, anche se questo spesso non si applica a popolazioni nidificanti in ambienti naturali non coltivati (Liminana <i>et al.</i> 2006). All'interno delle aree coltivate o steppiche, gli habitat preferiti presentano vegetazione erbacea di altezza compresa tra 10 e 40 cm, con una copertura del terreno pari al 25-75%, e comprendono macchie di vegetazione alta e densa, ove porre il nido (Tucker &amp; Evans 1997).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
EBCC: - IUCN Lista rossa EU: LC (Decreasing) IUCN Lista rossa IT: VU Cons.Ita.: Cattivo	La specie frequenta il sito durante la migrazione, proveniente dagli estesi coltivi cerealicoli lucani e diretta a nord per la nidificazione. La ZPS, soprattutto nella sua area pedemontana svolge un ruolo come area di sosta e foraggiamento per cui vanno conservate le zone aperte coltivate o meno che siano. Le pressioni sono da individuarsi nel disturbo antropico legato a varie attività (es.: mietitura) mentre le minacce dirette sono da individuarsi negli aerogeneratori e inattività venatoria illegale e da avvelenamento indiretto	C

<b>Milvus milvus – Nibbio reale</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Adattabile a condizioni climatiche differenti, da aride a umide, e a siti più o meno soleggiati, tende ad occupare quote medie e basse, generalmente al di sotto degli 800 m (Cramp &amp; Simmons 1980; vedi anche Brichetti &amp; Gariboldi 1997). Sia fattori climatici che di uso del suolo possono influenzare l'ecologia della specie, rispettivamente condizionando soprattutto la presenza/assenza e l'abbondanza del Nibbio reale (Seoane <i>et al.</i> 2003). Occupa spesso boschi aperti e discontinui, utilizzati per nidificare e riposare (tende a formare roost anche cospicui), alternati a zone aperte come prati, pascoli e campagne, brughiere, o anche zone umide, in cui avviene solitamente la ricerca del cibo, anche ad una certa distanza dal nido (fino ad almeno 7 km) o dai siti di roost (fino a circa 20 km; vedi Cramp &amp; Simmons 1980). Pur necessitando di alberi di grandi dimensioni per nidificare, preferisce utilizzare alberi singoli o in piccoli boschetti o in aree con alberi sparsi; sensibile al disturbo antropico presso i siti riproduttivi, incluse le normali attività gestionali agricole e selvicolturali (Cramp &amp; Simmons 1980). Localmente può frequentare anche città e discariche alla ricerca di resti di cibo, ma utilizza molto meno gli ambienti urbani rispetto al congenere nibbio bruno <i>Milvus migrans</i> (Cramp &amp; Simmons 1980). Il coniglio selvatico costituisce in diverse aree la specie preda probabilmente più importante per il Nibbio reale (Spagna: Blanco <i>et al.</i> 2006; Corsica: Mougeot &amp; Bretagnolle 2006).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>EBCC: SPEC 1 IUCN Lista rossa EU: LC (Increasing) IUCN Lista rossa IT: VU Cons.Ita.: Cattivo</p>	<p>Il sito, sulla base dell'estensione di ambienti idonei e per quanto siano in percentuale subordinati alla componente forestale, potrebbe accogliere almeno altre due coppie. Le minacce principali sono date dalla presenza di aerogeneratori eolici, dai frequenti casi di attività venatorie illegali, da avvelenamento indiretto e dal disboscamento.</p>	B

<b>Pernis apivorus – Falco pecchiaiolo</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Tendenzialmente si trova a quote basse e medio-basse, ma in Europa centrale e meridionale può spingersi anche più in alto, fino a 2.000 m s.l.m. nel Caucaso (Camp &amp; Simmons 1980). In Italia si trova dal livello del mare fino a circa 1800 m (Brichetti &amp; Gariboldi 1997). Predilige zone di foresta con ampie radure e aperture, oppure zone con paesaggi a mosaico con aree di bosco alternate a coltivazioni, praterie e anche piccole zone umide; evita invece le zone umide molto estese, le aree coltivate aperte, le vaste estensioni di rocce esposte e gli insediamenti umani. Nidifica negli alberi più alti all'interno di foreste, favorendo faggi e pini ma utilizzando anche altre specie; il nido è posto a 5-25 m (di solito tra 10 e 20 m) d'altezza (Cramp &amp; Simmons 1980).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>EBCC: - IUCN Lista rossa EU: LC (Stable) IUCN Lista rossa IT LC Cons.Ita.: Favorevole</p>	<p>Tenendo conto della vastità e del buon grado complessivo dei vari habitat boschivi (Faggeta, Cerreta, boscho misto mesofilo), risultano minime le presenze della specie. Andrebbero analizzate più dettagliatamente le cause di tale situazione. Le attività legate allo sfruttamento della risorsa boschiva ed il turismo nelle sue varie forme potrebbero essere la causa principale. Le</p>	C

<b><i>Pernis apivorus</i> – Falco pecchiaiolo</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
	minacce future sono legate alla perdita progressiva degli ambienti forestali o sue trasformazioni ma anche ai già citati abbattimenti illegali ed avvelenamenti indiretti	

<b><i>Leiopicus medius</i> – Picchio rosso mezzano</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Legato alla zona temperato-calda della fascia a clima continentale. Preferisce quote medie e basse (limite generale 700 m s.l.m. in Svizzera), ma in Italia occupa prevalentemente boschi situati tra 1.000 e 1.600 m. L'areale coincide con quello del carpino <i>Carpinus betulus</i> (Cramp 1985). Predilige boschi misti di querce e carpini, o aree 'a parco' con olmi; può occupare anche vecchi frutteti e alnete ripariali in aree alluvionali. Può abitare anche boschi misti di latifoglie e conifere,</p> <p>purchè con abbondante presenza di querce e non troppo ombrosi. Favorisce alberi e rami malati o morti. Preferisce querceti di almeno 30 ha di estensione ed evita quelli inferiori a 5 ha e quelli troppo isolati; sembra invece indifferente a inclinazione, umidità del suolo, presenza d'acqua (Cramp 1985).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>EBCC: -</p> <p>IUCN Lista rossa EU: LC (Stable)</p> <p>IUCN Lista rossa IT: VU</p> <p>Cons.Ita.: Inadeguato</p>	<p>La specie, già rara a scala nazionale, risulta rarissima nel sito. Anche per essa andrebbero effettuate ricerche mirate per avere un quadro più esaustivo sull' effettivo grado di presenza nella ZPS. Gli ambienti bochivi idonei non mancano per cui la presenza registrata potrebbe essere interpretata come un tentativo di diffusione della specie. Le pressioni, in futuro individuabili come minacce, sono legate alle attività di sfruttamento della risorsa boschiva sia per la perdita dell'habitat idoneo sia per il disturbo che esso arreca all'ambiente circostante (rumore, mezzi meccanici in movimento, ecc.)</p>	C

<b><i>Falco peregrinus</i> – Falco pellegrino</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>In Italia e nella gran parte d'Europa il Falco pellegrino è strettamente legato a pareti rocciose verticali e con buona estensione, a quote non particolarmente elevate (entro i 2000 m, solitamente più in basso). I principali studi sulle preferenze ambientali della specie in Italia (Sergio <i>et al.</i> 2004, Brambilla <i>et al.</i> 2006a) mostrano come la specie selezioni complessi rocciosi estesi, verticali, con pareti ad elevato sviluppo in altezza e larghezza, esposizione favorevole (evitando pareti esposte a nord), in prossimità di ambienti ricchi di prede (urbanizzati, agricoli o boschivi, a seconda delle disponibilità alimentari locali), costituite essenzialmente da uccelli di media e piccola taglia. Rispetto</p>		

<b>Falco peregrinus – Falco pellegrino</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
<p>alle informazioni descrittive riportate sinora per la specie in Italia, va rimarcata l'importanza della lunghezza delle pareti, superiore a quella dell'altezza delle stesse. Negli ultimi anni, la specie ha progressivamente esteso il proprio areale a centri urbani, dove nidifica presso edifici di grandi dimensioni (che in qualche modo rivestono la stessa 'funzione' delle pareti rocciose) e si nutre di colombi di città e altre specie sinantropiche, e ad alcuni complessi industriali, dove nidifica presso ciminiere o altri grandi edifici a notevole sviluppo verticale, anche in questo caso 'sostitutivi' delle pareti rocciose. La capacità di adattarsi a questi nuovi ambienti permette al Falco pellegrino di sfruttare le ampie disponibilità trofiche garantite dall'abbondanza di colombi, storni e altre specie di media e piccola taglia in città e campagne.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
EBCC: - (SPEC3 ?) IUCN Lista rossa EU: LC (Increasing) IUCN Lista rossa IT: LC Cons.Ita.: Favorevole	Difficile pensare ad un incremento popolazionistico dal momento che mancano pareti idonee. La conservazione potrebbe al massimo prevedere un'altra coppia oltre quella osservata. Le minacce son da riferirsi a uccisioni illegali ed avvelenamento diretto (bocconi) ed indiretto (prede morte precedentemente per avvelenamento) ma anche disturbo antropico nelle vicinanze dell'unico sito in cui è stato contattato.	C

<b>Lullula arborea -Tottavilla</b>	Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE	
<p>Specie legata a climi temperati o mediterranei, evita aree troppo umide o fredde, favorendo aree calde e moderatamente asciutte (Cramp 1988). In Italia occupa aree comprese tra 200 e 1.500 m di quota, con estremi compresi tra il livello del mare e oltre 2.100 m (Brichetti &amp; Gariboldi 1997). Si rinviene soprattutto in aree di pascolo brado o di coltivazioni estensive, con alternanza di campi, boschetti e filari; specie ecotonale, richiede generalmente aree con presenza di vegetazione erbacea bassa e/o rada per la cattura delle prede, erbe più alte o bassi cespugli (es. brugo) per nidificare, alberi o cespugli sparsi come posatoi per il canto (Cramp 1988); spesso denota una spiccata preferenza per aree aperte in prossimità di boschi o piantumazioni di essenze arboree, i cui margini sono spesso inclusi all'interno dei territori riproduttivi (Schaefer &amp; Vogel 2000, Brambilla &amp; Rubolini 2009). La presenza della specie non sembra influenzata direttamente dalla quota; tuttavia, nel corso di una singola stagione riproduttiva, in aree collinari e montane si assiste ad un forte spostamento altitudinale tra la prima (marzo-maggio) e la seconda (maggio-luglio) covata, con una diminuzione dei territori alle quote più basse ed un aumento a quelle più alte. Questa variazione intra-stagionale è verosimilmente legata a differenti disponibilità di specie-prede alle diverse quote durante il periodo riproduttivo. Nella seconda metà di maggio, i prati e i campi coltivati alle quote inferiori vengono sfalcati e mietuti e pertanto perdono probabilmente un'ampia parte della fauna invertebrata che ospitavano; al contrario, praterie e pascoli montani a quote più elevate (dai 1.000-1.200 m in poi), iniziano ad essere frequentati da molte farfalle ed altri insetti e divengono pertanto ricchi di prede per la tottavilla (Brambilla &amp; Rubolini 2009). Prima della fine di maggio, le temperature più rigide alle quote superiori probabilmente limitano fortemente l'abbondanza degli insetti alle quote più elevate, con conseguente scarsità di prede per la specie. La specie appare legata alla presenza di prati a foraggio, cespugli, coltivazioni di erba medica (<i>Medicago sativa</i>) e zone rocciose, oltre che alla vicinanza di piccoli boschi o altre formazioni a vegetazione arborea (Brambilla &amp; Rubolini 2009). In particolare, le coltivazioni foraggere sono maggiormente selezionate durante la prima covata, mentre perdono probabilmente importanza dopo lo sfalcio primaverile.</p>	

<b><i>Lullula arborea</i> - Tottavilla</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
EBCC: SPEC2 IUCN Lista rossa EU: LC (Stable) IUCN Lista rossa IT: LC Cons.Ita.: Inadeguato	È risultata essere la specie che versa nel migliore stato di conservazione, con numerose coppie presenti in periodo di nidificazione a cui vanno aggiunte, quasi sicuramente, quelle occupanti i numerosi siti idonei non censiti. Le pressioni osservate sono per lo più legate a pratiche agropastorali mal condotte e disturbi antropici di altro genere. Le stesse condotte a scala più estesa, insieme a modifiche degli habitat idonei, sono da indicare come le minacce a cui la specie potrebbe andare incontro.	A

<b><i>Anthus campestris</i> - Calandro</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Si tratta di una specie assai poco studiata, per la quale si hanno poche informazioni dettagliate. In tutto il suo areale nel Paleartico occidentale, il Calandro, appare legato ad ambienti aperti, asciutti, con vegetazione bassa e rada, in aree prevalentemente poco inclinate o pianeggianti e con esposizione favorevole; occupa anche aree con scarsa vegetazione pioniera in diversi contesti, come dune sabbiose, aree detritiche, suoli aridi, greti fluviali sassosi o sabbiosi con vegetazione sparsa, oppure brughiere a vegetazione bassa, prati pascolati e aree coltivate, a seconda delle aree geografiche (Cramp 1988). Un'analisi delle preferenze ambientali della specie nell'Appennino settentrionale ha mostrato l'importanza delle caratteristiche paesaggistiche nel determinare la presenza del Calandro: la specie appare fortemente dipendente da elementi macroambientali ed è indissolubilmente legata ad aree prative, mentre evita le zone alberate e cespugliate (Brambilla &amp; Rubolini 2005). In questo contesto, il processo di abbandono dei pascoli e dei prati montani, attualmente molto diffuso su Alpi e Appennini, con conseguente sviluppo di arbusteti e successivo ritorno del bosco, potrebbe avere conseguenze molto pesanti sulle popolazioni di questa specie, che già ora appare legata ad ambienti residuali e marginali (prati magri, calanchi, pascoli superstiti). In tali ambienti, isolati elementi in rilievo, quali singoli cespugli o alberelli isolati, massi, staccionate, sono spesso utilizzati dai maschi territoriali come posatoi di canto e svolgono pertanto un ruolo positivo per la specie (Brambilla &amp; Rubolini 2005).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
EBCC: SPEC 3 IUCN Lista rossa EU: LC (Stable) IUCN Lista rossa IT: VU Cons.Ita.: Cattivo	Per una specie di cui non si sa molto e poco diffusa, lo stato di conservazione nella ZPS può essere considerato discreto. In effetti gli ambienti idonei alla specie sono moderatamente diffusi per cui si può ipotizzare una presenza di individui superiore a quella registrata. Le pressioni sono legate ad attività/disturbo antropico (pascolo, trekking, ecc.). La minaccia più imminente è la chiusura delle praterie e di altre aree aperte per abbandono di pratiche agro/forestali che ne permettono l'esistenza ma anche incendi, naturali o dolosi che siano.	B

<b>Ficedula albicollis – Balia dal collare</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie forestale, abita regioni a clima temperato e temperato caldo, selezionando pertanto aree a clima continentale più caldo rispetto alla congenere e strettamente affine balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i>, rispetto alla quale sembra più legata alla parte superiore della chioma degli alberi, piuttosto che ai rami bassi (Cramp 1993). Occupa boschi di latifoglie, ed in particolare querceti, faggete, boschi di tiglio, castagneti e betuleti, purché vi siano alberi vecchi e ricchi di cavità (Cramp 1993). Predilige boschi aperti e può frequentare anche parchi e frutteti (Cramp 1993). Le densità più alte sembrano essere raggiunte in querceti con alberi vecchi (160-200 anni; Cramp 1993) ed in generale la specie preferisce boschi maturi o molto maturi (Tucker &amp; Evans 1997).</p> <p>Nidifica spesso in cassette nido nell'Europa orientale (Cramp 1993) e l'utilizzo di nidi artificiali, molto frequente in studi di ecologia comportamentale che impiegano le balie <i>Ficedula ssp.</i> come 'specie- modello', può costituire un modo per migliorare l'idoneità di un habitat per la specie.</p> <p>Il mantenimento di piante vecchie rimane comunque una priorità a livello gestionale per la conservazione di questa e di altre specie forestali che nidificano in cavità delle piante (Tucker &amp; Evans 1997).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>EBCC: -</p> <p>IUCN Lista rossa EU: LC (Unknow)</p> <p>IUCN Lista rossa IT: LC</p> <p>Cons.Ita.: Cattivo</p>	<p>Gli ambienti boschivi idonei sono ben rappresentati nella ZPS ma la esigua presnza di individui è legata alla scarsa diffusione in Campania di questa specie. È difficile immaginare le pressioni a cui sono sottoposti pochissimi individui. Più facile prevedere le minacce (comuni per altro ad altre specie forestali) individuabili nello sfruttamento ed altre cattive gestioni degli ambienti forestali come impedire di giungere a foreste vetuste o distruggerne i pochi nuclei residui.</p>	C

<b>Lanius collurio – Averla piccola</b>		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Abita le zone a clima temperato, mediterraneo e steppico, ad altitudini prevalentemente mediobasse, a partire dall'isoterma di 16°C a luglio (Cramp 1993). Occupa aree aperte o semi-aperte, come zone ad agricoltura estensiva, pascoli, praterie arbustate e ampie radure, generalmente soleggiate, calde, prevalentemente asciutte o anche semi-aride. Favorisce aree pianeggianti o in leggera pendenza, evitando generalmente versanti precipiti. Richiede la presenza simultanea di aree a vegetazione erbacea, preferibilmente bassa e/o rada, di cespugli o piccoli alberi utilizzati come posatoi per la caccia (per questo scopo sono spesso utilizzati anche fili, recinzioni, pali) e di macchie di cespugli o siepi (o grossi cespugli spinosi anche isolati o piccoli boschetti) utilizzati per la nidificazione (Cramp 1993). La densità riproduttiva appare influenzata dalla presenza di cespugli e di aree pascolate o coltivate, con erba bassa (Olsson 1995, Vanhinsbergh &amp; Evans 2002, Pons <i>et al.</i> 2003, Laiolo <i>et al.</i> 2004, Brambilla <i>et al.</i> 2007b), i primi utilizzati come posatoi e siti di nidificazione, le seconde come territori di caccia. Accanto a questi elementi, la presenza di piccole estensioni di incolto (es. piccole porzioni di prato non sfalcato o coltivato), garantiscono una certa abbondanza di insetti (specialmente coleotteri), che vengono poi predati principalmente nelle aree a vegetazione più bassa o rada, dove risultano favorite l'individuazione e la cattura delle</p>		

Lanius collurio – Averla piccola		Allegato I Dir. 2009/143/CEE
<p>prede (Casale &amp; Bionda 2004 e riferimenti ivi citati). Queste esigenze si ritrovano a scala di singolo territorio. La specie sembra infatti evitare sia le aree più intensamente coltivate, che le aree non utilizzate a fini agro-pastorali e pertanto occupate da vegetazione arborea, risultando associata a un livello intermedio di disturbo ecologico: l'habitat ottimale per la specie risulta quindi una sorta di compromesso tra l'utilizzo antropico del suolo (coltivazioni, pascoli, che sono associati alle aree con vegetazione bassa, ideale per l'attività trofica) e il mancato sfruttamento agricolo (che assicura la presenza di arbusti ed alberelli necessari per nidificare e come posatoi per la caccia). Tali habitat si riscontrano soprattutto in paesaggi agricoli di tipo tradizionale, con agricoltura estensiva, oppure in pascoli con densità medio-basse di capi. Nelle aree propriamente coltivate, la presenza di siepi con arbusti e alberelli al margine dei campi riveste la stessa funzione delle macchie di cespugli in prati e pascoli. Gli studi sinora condotti sembrano suggerire condizioni ideali con una copertura dell'ambiente del 10-30% di arbusti e del 40-90% di prato o pascolo (o coltivazioni erbacee; Vanhinsbergh &amp; Evans 2002, Brambilla <i>et al.</i> 2007). Il mantenimento di piccole porzioni marginali di incolto erbaceo deve essere incoraggiato in quanto aumenta la disponibilità di prede per la specie e permette densità rip produttive più alte (Casale &amp; Bionda 2004).</p> <p>Un'analisi degli habitat presenti all'interno degli <i>home range</i> di individui della specie attraverso diversi metodi, mostra copertura elevata di prato (36.5% prato asciutto, 14.4% prato umido, con funzione di area di caccia) e coperture inferiori di alberi (21.8%) e cespugli (24.7%) (Conte <i>et al.</i> 1995). La dimensione dei territori si aggira attorno all'ettaro (Cramp 1993).</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN EUROPA E IN ITALIA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>EBCC: SPEC2 IUCN Lista rossa EU: LC (Decreasing) IUCN Lista rossa IT: VU Cons.Ita.: Cattivo</p>	<p>La ZPS presenta una estensione di ambienti aperti idonei all'Averla piccola decisamente inferiore alla copertura forestale. Tuttavia dai censimenti 2023 emerge un quadro relativamente soddisfacente tenuto conto anche che altre zone promettenti non sono state visitate. Il rapporto tra punti di osservazioni e coppie osservate è abbastanza favorevole. La densità sarebbe decisamente superiore se solo ci fossero elementi del paesaggio, in particolare arbusti spinosi, più diffusi ed equamente distribuiti. Il pascolo, fattore positivo, se condotto con un carico eccessivo diventa una pressione importante. La minaccia primaria si configura nella chiusura delle aree aperte e nella conversione in suolo agricolo non compatibile con le esigenze della specie.</p>	B

Si riportano di seguito, in maniera sintetica, le esigenze ecologiche delle specie di uccelli oggetto di gestione del presente Piano, non incluse nell'Allegato I della Dir. 2009/43/CE.

Specie	Esigenze ecologiche
<i>Accipiter gentilis</i>	Specie che nidifica in vasti complessi forestali, su versanti montani e collinari. Predilige boschi d'alto fusto, sia di conifere che di latifoglie.
<i>Alauda arvensis</i>	Specie legata agli ambienti aperti (pascoli, prati da sfalcio, aree coltivate) dal livello del mare alle quote montane.
<i>Carduelis carduelis</i>	Specie legata agli agroecosistemi ed altri sistemi di paesaggio anche sensibilmente antropizzati, con disponibilità di aree alberate, spazi aperti incolti e vegetazione ruderale.
<i>Chloris chloris</i>	Specie legata agli agroecosistemi ed altri sistemi di paesaggio anche sensibilmente antropizzati.

Specie	Esigenze ecologiche
<i>Coturnix coturnix</i>	Specie legata agli ambienti aperti asciutti con vegetazione erbacea di altezza idonea a celarla dai predatori (pascoli, prati da sfalcio, aree coltivate, praterie montane).
<i>Delichon urbicum</i>	Nidifica sui muri di manufatti di vario tipo, sia in aree rurali che in ambito urbano
<i>Dryobates minor</i>	Specie forestale legata a boschi maturi ma che negli ultimi anni ha mostrato un trend di popolazione positivo in varie regioni italiane
<i>Emberiza cia</i>	Nidifica su versanti montanti caldi, spesso acclivi, caratterizzati dalla presenza di affioramenti rocciosi, vegetazione arbustiva bassa e alberi radi.
<i>Hirundo rustica</i>	Nidifica sui muri di manufatti di vario tipo, preferibilmente in aree rurali di tipo tradizionale e estensivo
<i>Jynx torquilla</i>	Nidifica in ambienti boscati e alberati, preferibilmente in ambienti ecotonali bosco-pascolo
<i>Lanius senator</i>	Specie legata agli agroecosistemi tradizionali ricchi di elementi naturali, quali pascoli arbustati e margini di coltivazioni estensive, macchie rade e garighe
<i>Leipicus medius</i>	Specie legata ai boschi d'alto fusto di latifoglie, quali querceti e faggete, con presenza di sottobosco ben sviluppato e buona disponibilità di necromassa.
<i>Linaria cannabina</i>	In migrazione frequenta garighe e ambienti di macchia bassa; nidifica prevalentemente in garighe, in arbusteti radi e praterie montane e collinari
<i>Muscicapa striata</i>	Specie frequente soprattutto dal livello del mare alle quote collinari, dove frequenta vari tipi di ambienti quali aree forestali, con frequenti radure, macchia alta ecc.
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Nidifica in ambienti soleggiati prativi e petrosi montani; in migrazione frequenta anche coltivi, incolti e prati suburbani, alvei fluviali ciottolosi.
<i>Passer italiae</i>	Frequente in contesti urbanizzati dove sfrutta vari tipi di cavità in edifici per la nidificazione.
<i>Passer montanus</i>	Specie legata ad agroecosistemi collinari e di pianura, in vicinanza di manufatti e aree urbanizzate periferiche.
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Per la nidificazione predilige formazioni disetanee di faggio, cerro e castagno dei rilievi montani lungo la dorsale appenninica regionale.
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Nidifica su falesie in ambienti costiere e interni, ma può sfruttare manufatti, quali viadotti, ponti e gallerie, anche in contesti urbanizzati.
<i>Saxicola torquatus</i>	Nidifica in ambienti prativi, anche arbustati, negli incolti, anche suburbani; in migrazione frequenta anche coltivi.
<i>Scolopax rusticola</i>	In periodo invernale frequenta vari tipi di aree boscate, dove si ripara durante le ore diurne e che abbandona temporaneamente di notte per andare a foraggiare in ambienti aperti limitrofi.
<i>Streptopelia turtur</i>	Specie legata agli ecosistemi complessi, ricchi di siepi, filari arborei, coltivazioni arboree.
<i>Turdus viscivorus</i>	Specie nidificante in ambienti forestali con presenza di ampie radure e contigui ad aree aperte, soprattutto alle quote collinari e montane.
<i>Upupa epops</i>	Specie nidificante in contesti di paesaggio eterogenei, anche in prossimità di aree urbane. Frequente in agroecosistemi tradizionali (frutteti, oliveti radi castagneti) e margini di boschi di latifoglie.

#### 4.3 Descrizione dei fattori di pressione e delle minacce

Le informazioni circa le pressioni e le minacce relative alle specie sono essenziali per la corretta gestione del Sito Natura 2000. L'individuazione delle attività antropiche presenti nel sito e influenti su di esso e di altre criticità, anche derivanti da processi naturali e seminaturali, rendono possibile, se definite e quantificate in termini di effetti sulle singole specie, habitat di specie e sull'integrità del Sito, l'individuazione delle opportune strategie gestionali finalizzate a preservare o ripristinare in uno stato di conservazione favorevole gli elementi per i quali il Sito è stato istituito.

I fattori di pressione e le minacce sono stati individuati per mezzo di una approfondita analisi del territorio della ZPS e delle aree esterne più prossime ad esso, compiuta su più livelli (abiotico, biotico, socio-economico), a partire dal quadro delle conoscenze maturato sia per mezzo della revisione degli archivi di dati e del materiale documentale esistente, sia mediante sopralluoghi in campo.

I fattori di pressione e le minacce così individuate sono stati codificati e quantificati in termini di intensità della loro influenza, in riferimento alle specie di uccelli segnalati nella ZPS. Ciò è realizzato mediante un processo di analisi ragionata rispetto ai possibili effetti dei fattori sulle singole specie, e relativi habitat, in funzione delle loro esigenze ecologiche e del loro grado di conservazione.

Per la definizione dei fattori di pressione e minaccia si è fatto riferimento ai criteri espressi nell'art. 17 della Direttiva 92/43/CEE, e in particolare:

- **Main pressures** – *List of the main pressures impacting on the species and/or its habitat(s) in the past or at the moment (past/present impacts)*
- **Threats** – *List of the threats affecting long term viability of the species and/or its habitat(s) (future/foreseeable impacts)*

Le criticità rilevate nel Sito sono state quindi codificate utilizzando la lista standard 'List of pressures/threats' utilizzata per il Report ai sensi dell'art. 17 della Direttiva habitat, nella sua ultima versione disponibile (*Final pressures list 2019 - 2024 reporting period for Articles 12 & 17. List revised based on Member State consultations from October to November 2021 and additional comments received from March to December 2022*). Per ciascun fattore di pressione o minaccia, in riferimento a ogni specie sulla quale sono prodotti effetti, è stata valutata l'importanza relativa, o rilevanza, secondo la seguente scala di valori:

- "alta", se determina un'influenza elevata o immediata;
- "media", se determina un'influenza diretta o indiretta moderata o di media diffusione;
- "bassa", se l'influenza è ridotta o interessa esclusivamente aree limitate.

Infine, per ciascuna fattore di pressione è definito un target di riferimento, equivalente al livello massimo di intensità sostenibile dalle popolazioni che ne subiscono gli effetti e al quale le successive misure di conservazione dovrebbero fare riferimento per la mitigazione degli impatti.

Nella tabella a seguire sono riportati i fattori di pressione e le minacce per gli uccelli inclusi nell'allegato I e per le specie di cui all'art. 4.2 della Direttiva 2009/147/CE.

#### 4.3.1 Habitat di interesse comunitario

Nella tabella seguente sono elencate le pressioni e le minacce rilevate per gli habitat di Allegato 1 della Direttiva.

Habitat	Codice	Nome	P/M	Descrizione dell'impatto	Livello di impatto
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	M	Il sovrappascolo di bestiame domestico può determinare una degradazione delle comunità erbacee e facilita i processi di erosione del suolo	Medio
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	PB01	Conversione in foresta di altri tipi di uso del suolo, o riforestazione (esclusi i drenaggi)	M	Favorire o assecondare la trasformazione in bosco può determinare una scomparsa dell'habitat	Medio
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	PX04	Nessuna pressione o minaccia			
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	L'abbandono delle pratiche di sfalcio tradizionali può determinare un'evoluzione della vegetazione verso comunità arbustive e forestali	Medio
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	PM05	Valanghe, frane e collasso del terreno	M	I fenomeni di crollo possono determinare delle alterazioni dell'habitat	Medio
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	PB06	Tagli o sfooltimenti (escluso taglio a raso)	P	Le attività selvicolturali determinano delle semplificazioni e degradazioni dell'habitat a livello locale o areale	Medio
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Alto

Habitat	Codice	Nome	P/M	Descrizione dell'impatto	Livello di impatto
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	L'asportazione degli alberi maturi e senescenti determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Medio
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	Medio
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB04	Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali	P	All'interno della ZSC risulta presente una significativa quota di vecchi impianti di conifere in cattivo stato di conservazione per la diffusione di fitopatie e per la carenza di interventi gestionali che favoriscano la successione ecologica e il ripristino degli originari habitat forestali.	Alto
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	Le attività selvicolturali determinano delle semplificazioni e degradazioni dell'habitat a livello locale o areale	Medio
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Alto
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	L'asportazione degli alberi maturi e senescenti determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Medio
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	Medio
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	Le attività selvicolturali determinano delle semplificazioni e degradazioni dell'habitat a livello locale o areale	Medio

Habitat	Codice	Nome	P/M	Descrizione dell'impatto	Livello di impatto
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Medio
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	L'asportazione degli alberi maturi e senescenti determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Medio
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PI02	Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)	M	La diffusione delle specie aliene invasive può determinare una trasformazione o riduzione dell'habitat	Basso
9260 Boschi di Castanea sativa	PX04	Nessuna pressione o minaccia			
92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	PX04	Nessuna pressione o minaccia			

#### 4.3.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Nel sito non sono state rilevate specie vegetali incluse negli Allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat ma soltanto una specie di Allegato 5: *Ruscus aculeatus* (pungitopo).

Specie	Codice	Nome	P/M	Descrizione dell'impatto	Livello di impatto
<i>Ruscus aculeatus</i>	PG10	Raccolta di specie selvatiche animali, vegetali e fungine in ambiente terrestre	P	La raccolta per fini ornamentali degli esemplari provvisti di bacche o per fini alimentari dei germogli determina una riduzione della popolazione	Basso
<i>Ruscus aculeatus</i>	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico (e selvatico)	P	Il brucamento, anche da parte di animali selvatici, determina un danneggiamento degli esemplari e una	Basso

				degradazione della popolazione	
--	--	--	--	--------------------------------	--

### 4.3.3 Specie animali di interesse comunitario

4.3.4 Nella tabella seguente sono riportati i fattori di pressione e le minacce per le specie animali di allegato II, incluso il riferimento ad altre specie di interesse conservazionistico presenti nella ZSC.

Tabella 39 - Fattori di pressione (P) e minaccia (M) individuati nella ZSC per le specie animali di Allegato II e per altre specie di importanza conservazionistica (ad es. incluse nell'Allegato IV).

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Coenagrion mercuriale</i>		PX05	Nessuna informazione sulle pressioni e minacce	P	L'effettiva presenza della specie nel sito deve essere confermata. In base alla eventuale distribuzione sarà possibile accertare l'effettiva esistenza di pressioni.
<i>Melanargia arge</i>	<i>Zerynthia cassandra</i> , <i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>Phengaris arion</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Perdita di superfici di habitat di specie (praterie secondarie) per naturale dinamica di ricolonizzazione della vegetazione arbustiva e arborea conseguente all'abbandono delle tradizionali attività di pascolo.
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Lucanus tetraodon</i> , <i>Carabus lefebvrei bayardi</i>	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie per: 1) perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica; 2) perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale; 3) perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve, sia in ambiti forestali, sia in matrici agricole.
<i>Rosalia alpina</i>	<i>Lucanus tetraodon</i> , <i>Carabus lefebvrei bayardi</i> , <i>Gnorimus nobilis</i> , <i>Pseudocistela ceramboides</i> , <i>Acanthocinus xanthoneurus</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	Perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica. Perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale. Perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve.
<i>Rosalia alpina</i>	<i>Lucanus tetraodon</i> , <i>Carabus lefebvrei bayardi</i> , <i>Gnorimus nobilis</i> , <i>Pseudocistela ceramboides</i> ,	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	Perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica. Perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale. Perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>Acanthocinus xanthoneurus</i>				
<i>Bombina pachypus</i>		PX05	Pressione o minaccia sconosciuta		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.
<i>Salamandrina terdigitata</i>	<i>Rana italica</i>	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	M	La minaccia è legata agli interventi di taglio della vegetazione ripariale finalizzati alla riduzione del rischio alluvioni che generalmente sono attuati attraverso tagli a raso su estese superfici e che invece necessita di un approccio il più possibile conservativo nei confronti degli habitat ripariali, obiettivo raggiungibile solo superando l'estemporaneità degli interventi e definendo ragionati piani di gestione. Questo anche per prevenire la diffusione di specie aliene invasive.
<i>Salamandrina terdigitata</i>		PX05	Pressione o minaccia sconosciuta		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione.
<i>Triturus carnifex</i>	<i>Lissotriton italicus</i> , <i>Rana italica</i> , <i>Hyla intermedia</i>	PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli.	M	La minaccia si riferisce al rischio di eccessivo prelievo nell'unico sito riproduttivo della specie accertato nella ZSC, ricadente in bacino irriguo all'interno di una azienda agricola.
<i>Triturus carnifex</i>	<i>Lissotriton italicus</i> , <i>Hyla intermedia</i>	PG09	Gestione degli stock ittici e della selvaggina	M	La minaccia si riferisce all'introduzione di specie alloctone, nello specifico di ittiofauna, nell'unico sito riproduttivo della specie accertato nella ZSC, ricadente in bacino irriguo all'interno di una azienda agricola.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Zamenis longissimus</i>	PG11	Uccisioni illegali	P	La pressione si riferisce alla persecuzione e alle uccisioni degli ofidi per motivi personali/culturali.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	La minaccia si riferisce alla perdita di habitat di specie per progressiva riforestazione conseguente all'abbandono del pascolo. La progressiva riduzione delle praterie secondarie si traduce in una perdita dell'habitat trofico di specie.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>				
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	La faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	P	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano una importante minaccia per i chirotteri, sia in termini di mortalità diretta di individui, sia per quanto riguarda il deterioramento della qualità degli habitat di foraggiamento delle specie.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	La minaccia determina perdita di siti di rifugio e habitat trofici
<i>Myotis blythii</i>		PX05	Nessuna informazione sulla pressione o minaccia		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Myotis myotis</i>		PX05	Nessuna informazione sulla pressione o minaccia		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	La minaccia si riferisce alla perdita di habitat di specie per progressiva riforestazione conseguente all'abbandono del pascolo. La progressiva riduzione delle praterie secondarie si traduce in una perdita dell'habitat trofico di specie.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	La faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus</i> <i>pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>				l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle fagete.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	P	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano una importante minaccia per i chirotteri, sia in termini di mortalità diretta di individui, sia per quanto riguarda il deterioramento della qualità degli habitat di foraggiamento delle specie.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	La minaccia determina perdita di siti di rifugio e habitat trofici
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	La minaccia si riferisce alla perdita di habitat di specie per progressiva riforestazione conseguente all'abbandono del pascolo. La progressiva riduzione delle praterie secondarie si traduce in una perdita dell'habitat trofico di specie.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	La faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	P	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano una importante minaccia per i chirotteri, sia in termini di mortalità diretta di individui, sia per quanto riguarda il deterioramento della qualità degli habitat di foraggiamento delle specie.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	La minaccia determina perdita di siti di rifugio e habitat trofici
<i>Canis lupus</i>		PG11	Uccisioni illegali	M	La minaccia si riferisce all'uccisione di singoli individui, soprattutto in relazione a possibili conflitti fra presenza della specie e pastorizia.
<i>Canis lupus</i>		PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	P	Disturbo indiretto alla fauna da parte di azioni dell'uomo. Abbandono di scarti alimentari in ambito periurbano. Nel sito è stato rinvenuto un sito di alimentazione indiretta frequentato dal lupo nel comune di Colliano.
<i>Canis lupus</i>	<i>Felis silvestris</i>	PI03	Specie problematiche autoctone	M	La minaccia si riferisce al rischio di ibridazione con il cane domestico <i>Canis lupus familiaris</i> causato dal randagismo (nel caso di <i>F. silvestris</i> , la minaccia si riferisce al rischio di ibridazione con il gatto domestico causato dalla presenza di animali vaganti e randagismo).

#### 4.3.5 Uccelli di importanza acomunitaria

Tabella 40 - Fattori di pressione (P) e minaccia (M) individuati nella ZSC-ZPS per le specie animali di Allegato I e per altre specie di importanza conservazionistica.

Specie All.I	Altre specie con obiettivo prioritario	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione	Target pressione	UM target press.	Livello di impatto
<i>Falco peregrinus</i>		PG11	Uccisioni illegali	P	La pressione si riferisce al rischio di mortalità per atti di bracconaggio diretti (collezionismo, altri motivi) .	0	atti di bracconaggio nel sito	Basso
<i>Milvus milvus</i>		PG11	Uccisioni illegali	P	La pressione si riferisce al rischio di mortalità per atti di bracconaggio diretti (collezionismo, altri motivi) .	0	atti di bracconaggio nel sito	Basso
<i>Milvus milvus</i>		PG14	Avvelenamento di animali	P	L'utilizzo di bocconi avvelenati per eliminare micro e meso mammiferi considerati nocivi per l'agricoltura, può causare la morte per avvelenamento indiretto di un individuo e quindi l'estinzione della coppia nidificante nel sito dal momento che la specie è dedita anche all'alimentazione necrofaga	nessun avvelenamento		Basso
<i>Anthus campestris</i> e altre specie tipiche di agroecosistemi tradizionali	<i>Coturnix coturnix, Jynx torquilla, Alauda arvensis, Saxicola torquatus, Oenanthe oenanthe, Lanius senator, Linaria cannabina</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Perdita di superfici di habitat di specie (praterie secondarie) per naturale dinamica di ricolonizzazione della vegetazione arbustiva e arborea conseguente all'abbandono delle tradizionali attività di pascolo.			
<i>Caprimulgus europaeus</i> e altre specie tipiche di agroecosistemi tradizionali	<i>Coturnix coturnix, Jynx torquilla, Alauda arvensis, Saxicola torquatus, Oenanthe oenanthe, Lanius senator, Linaria cannabina</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Perdita di superfici di habitat di specie (praterie secondarie) per naturale dinamica di ricolonizzazione della vegetazione arbustiva e arborea conseguente all'abbandono delle tradizionali attività di pascolo.			
<i>Lanius collurio</i> e altre specie tipiche di agroecosistemi tradizionali	<i>Coturnix coturnix, Jynx torquilla, Alauda arvensis, Saxicola torquatus, Oenanthe oenanthe, Lanius senator, Linaria cannabina</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Perdita di superfici di habitat di specie (praterie secondarie) per naturale dinamica di ricolonizzazione della vegetazione arbustiva e arborea conseguente all'abbandono delle tradizionali attività di pascolo.			

Specie All.I	Altre specie con obiettivo prioritario	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione	Target pressione	UM target press.	Livello di impatto
<i>Lullula arborea</i> e altre specie tipiche di agroecosistemi tradizionali	<i>Coturnix coturnix</i> , <i>Jynx torquilla</i> , <i>Alauda arvensis</i> , <i>Saxicola torquatus</i> , <i>Oenanthe oenanthe</i> , <i>Lanius senator</i> , <i>Linaria cannabina</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Perdita di superfici di habitat di specie (praterie secondarie) per naturale dinamica di ricolonizzazione della vegetazione arbustiva e arborea conseguente all'abbandono delle tradizionali attività di pascolo.			
<i>Aquila chrysaetos</i>		PX05	Pressione o minaccia sconosciuta		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione.			
<i>Aquila chrysaetos</i>		PG14	Avvelenamento di animali	M	L'utilizzo di bocconi avvelenati per eliminare micro e meso mammiferi considerati nocivi per l'agricoltura, può causare la morte per avvelenamento indiretto di un individuo e quindi l'estinzione della coppia nidificante nel sito dal momento che la specie è dedita anche all'alimentazione necrofaga			
<i>Aquila chrysaetos</i>		PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	M	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano un fattore di mortalità per varie specie di uccelli, in particolare dei grandi veleggiatori.			
<i>Milvus milvus</i>		PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	M	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano un fattore di mortalità per varie specie di uccelli, in particolare dei grandi veleggiatori.			
-	<i>Coturnix coturnix</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)	P	In periodo riproduttivo, l'attività di allenamento dei cani, in previsione dell'apertura autunnale della caccia, può compromettere il successo riproduttivo delle coppie	0	eventi di addestramento cani in ambiente naturale nel periodo 1 marzo-31 luglio	Medio

Specie All.I	Altre specie con obiettivo prioritario	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione	Target pressione	UM target press.	Livello di impatto
<i>Ficedula albicollis</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie	90	% di necromassa rimovibile	Medio
<i>Ficedula albicollis</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB06	Tagli o sfooltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie.	0	% alberi abbattuti con diametro superiore a 70 cm	Medio
<i>Ficedula albicollis</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	Le faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.	80	% superfici di faggeta utilizzate	Medio
<i>Leiopicus medius</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie	90	% di necromassa rimovibile	Medio

Specie All.I	Altre specie con obiettivo prioritario	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione	Target pressione	UM target press.	Livello di impatto
<i>Leiopicus medius</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB06	Tagli o sfooltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie.	0	% alberi abbattuti con diametro superiore a 70 cm	Medio
<i>Leiopicus medius</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	Le faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.	80	% superfici di faggeta utilizzate	Medio
<i>Milvus milvus</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie	90	% di necromassa rimovibile	Medio

Specie All.I	Altre specie con obiettivo prioritario	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione	Target pressione	UM target press.	Livello di impatto
<i>Milvus milvus</i> e altre specie di ambienti forestali	<i>Muscicapa striata</i> , <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie.	0	% alberi abbattuti con diametro superiore a 70 cm	Medio
<i>Milvus milvus</i>		PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	M	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano un fattore di mortalità per varie specie di uccelli, in particolare dei grandi veleggiatori.	da valutare in base agli esiti del monitoraggio		da valutare
<i>Pernis apivorus</i>		PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie.	0	% alberi abbattuti con diametro superiore a 70 cm	Medio
<i>Pernis apivorus</i>		PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie	90	% di necromassa rimovibile	Medio
<i>Pernis apivorus</i>		PX05	Pressione o minaccia sconosciuta		La fenologia della specie nella ZPS necessita di essere accertata. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione.			

Specie All.I	Altre specie con obiettivo prioritario	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione	Target pressione	UM target press.	Livello di impatto
<i>Pernis apivorus</i>		PG11	Uccisioni illegali	P	La pressione si riferisce al rischio di mortalità per atti di bracconaggio diretti (collezionismo, altri motivi) .	0	atti di bracconaggio nel sito	Basso
<i>Circus pygargus</i>		PG11	Uccisioni illegali	P	La pressione si riferisce al rischio di mortalità per atti di bracconaggio diretti (collezionismo, altri motivi) .	0	atti di bracconaggio nel sito	Basso
<i>Pernis apivorus</i>		PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	M	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano un fattore di mortalità per varie specie di uccelli, in particolare dei grandi veleggiatori.			
<i>Circus pygargus</i>		PD01	Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici	M	Nel settore sud-orientale della ZPS-ZSC sono presenti 9 impianti eolici. Gli aerogeneratori in attività rappresentano un fattore di mortalità per varie specie di uccelli, in particolare dei grandi veleggiatori.			

#### 4.4 Definizione degli obiettivi di conservazione

Con Deliberazione Giunta Regionale n. 795 del 19/12/2017 la Regione Campania ha definito gli obiettivi di conservazione sito-specifici per la Rete Natura 2000 regionale. Per il sito in esame sono state definiti i seguenti obiettivi di conservazione:

- migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat e specie;
- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agrosilvopastorali;
- migliorare la tolleranza delle popolazioni di *Canis lupus* da parte degli allevatori;
- migliorare lo stato di conservazione di *Bombina pachypus*;
- migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 9210;
- mantenere gli habitat secondari 6210 e 6220;
- prevenire danni all'habitat 8210;
- migliorare l'habitat delle specie;
- prevenire l'ibridizzazione tra *Canis lupus* e cani vaganti.

Recentemente si è determinata la necessità di rivederne la formulazione, secondo i criteri e le indicazioni fornite dalla Commissione Europea. A tal fine, è stato seguito l'approccio metodologico proposto nel documento tecnico intitolato "Natura 2000: dai dati di base ai finanziamenti. Indicazioni operative per l'identificazione di obiettivi e misure di conservazione sito-specifici" (versione aggiornata Aprile 2022), redatto dal gruppo di lavoro della Linea 1 del Progetto "Mettiamoci in RIGA" in accordo con il Ministero dell'Ambiente.

In base all'analisi dei valori Natura 2000 del Sito (quadro conoscitivo), delle criticità presenti (pressioni e minacce), dello stato di conservazione della specie o dell'habitat a livello nazionale e in base al contributo del Sito al raggiungimento degli obiettivi di conservazione delle specie e degli habitat a livello biogeografico (dati IV Report ex Art.17), sono stati definiti, per ciascuna specie e habitat, le tipologie di obiettivo e gli obiettivi di conservazione specifici.

In particolare, la tipologia di obiettivo esprime, in forma generica, ciò che si si intende perseguire rispetto alla condizione desiderata per habitat/specie nel Sito. Le tipologie previste sono tre:

- Obiettivo di miglioramento della condizione attuale (MI)
- Obiettivo di mantenimento della condizione attuale (MA)

- Altro (AL): in casi specifici, ad es. una specie con popolazione "D" per la quale è necessario aumentare le conoscenze.

Per ciascun habitat e specie è formulato l'obiettivo da perseguire per ottenere una condizione soddisfacente nel Sito. I criteri utilizzati per la definizione degli obiettivi di conservazione sono di seguito riportati. In particolare, gli obiettivi sono stati definiti in modo da:

- essere chiaramente distinti fra obiettivi di mantenimento e obiettivi di miglioramento;
- fare riferimento ad un orizzonte temporale per il loro raggiungimento (nel caso di obiettivi di miglioramento);
- essere coerenti con gli attributi e i target identificati ai sensi del Format Obiettivi e Misure (sezione 2) adottato dal Ministero dell'Ambiente.

La definizione della priorità o meno di ciascun obiettivo si è basata su una valutazione delle informazioni disponibili per ciascun habitat e per ciascuna specie, sia a livello biogeografico che a livello di Sito. In tal senso, i parametri presi in considerazione per la valutazione di ciascun habitat e specie sono i seguenti:

- condizione/grado di conservazione dell'habitat/specie nel sito;
- stato di conservazione a livello biogeografico;
- distribuzione (limitata o meno) a livello nazionale e biogeografico;
- priorità nazionale;
- ruolo della regione per il miglioramento dello stato di conservazione dell'habitat/specie
- ruolo del sito nell'ambito della rete Natura 2000 del territorio di appartenenza;
- pressioni e le minacce.
- 

Anche per gli uccelli di interesse comunitario della ZPS, sono elencati gli obiettivi di conservazione compilati secondo il modello utilizzato nei format ministeriali per le specie animali di All. II della Direttiva 92/43/CEE.

#### 4.4.1 Habitat di interesse comunitario

Nella tabella seguente sono elencati gli obiettivi di conservazione per gli habitat di Allegato 1 della Direttiva, definiti secondo il modello fornito dal Ministero dell'Ambiente.

Habitat	Tipologia obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Motivazione della priorità
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	Si	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico ed elevata priorità a livello nazionale
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico e alta priorità nazionale ma grado di conservazione già discreto nel sito
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	Si	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico e alta priorità nazionale
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico ma media priorità nazionale e grado di conservazione già discreto nel sito
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	Si	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico e altissima priorità nazionale
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico ma media priorità nazionale e grado di conservazione già discreto nel sito
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione favorevole a livello biogeografico e grado di conservazione già discreto nel sito
9260 Boschi di Castanea sativa	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione a livello biogeografico inadeguato ma media priorità nazionale e grado di conservazione già discreto nel sito
92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	Si	Cattivo stato di conservazione a livello biogeografico e alta priorità nazionale

#### 4.4.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Nel sito non sono state rilevate specie vegetali incluse nell'Allegato 2 della Direttiva Habitat per le quali sia necessario definire l'obiettivo di conservazione.



#### 4.4.3 Specie animali di interesse comunitario

Nella tabella seguente sono elencati gli obiettivi di conservazione per le specie animali di allegato II, compilati utilizzando il format ministeriale.

Tabella 41 - Estratto della Sezione 1 del format ministeriale, con il quadro di sintesi degli obiettivi di conservazione per ciascuna specie animale di Allegato II presente nella ZSC.

Specie	Tipo obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Specie segnalata nel FS del Sito, non riconfermata da recenti indagini (2023). Habitat di specie presenti. È possibile che la specie sia presente nel Sito con popolamenti poco numerosi e pertanto di difficile contattabilità. Questa evidenza, congiuntamente ad uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico e una bassa priorità nazionale sono i criteri dai quali scaturisce la non priorità dell'obiettivo.
<i>Melanargia arge</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Specie non confermata da recenti indagini (2023). Habitat di specie presenti. È possibile che la specie sia presente nel Sito con popolamenti poco numerosi e pertanto di difficile contattabilità. Sebbene la specie abbia uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico, la presenza di criticità legate alla gestione delle attività di pascolo espone quindi la specie ad un potenziale rischio nel sito.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	La specie gode di uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico ed ha una bassa priorità nazionale. Non è definito il ruolo che la regione svolge per la tutela di questa specie nel sito, ma per analogia con gli altri siti può essere considerato medio.
<i>Rosalia alpina</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	no	La specie gode di uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico ed ha una bassa priorità nazionale. Non è definito il ruolo che la regione svolge per la tutela di questa specie nel sito, ma per analogia con gli altri siti può essere considerato medio.
<i>Bombina pachypus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	La specie a livello biogeografico ha uno stato di conservazione cattivo con trend in peggioramento e una conseguente alta priorità nazionale. La regione non svolge un ruolo elevato per la conservazione della specie. <i>Bombina pachypus</i> è andata incontro a un declino rapido ed enigmatico in buona parte del suo areale e la sua presenza non è stata confermata (2023). L'habitat di specie è tuttora presente e appare complessivamente idoneo.

Specie	Tipo obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	La specie a livello biogeografico ha uno stato di conservazione inadeguato e una conseguente alta priorità nazionale. La specie non è stata confermata in occasione di recenti indagini (2023). Nel Sito sono presenti pochi corsi d'acqua potenzialmente idonei alla specie.
<i>Triturus carnifex</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	La specie a livello biogeografico ha uno stato di conservazione inadeguato con trend in peggioramento e una conseguente alta priorità nazionale. Sebbene la regione non svolga un ruolo elevato per la conservazione della specie, appare prioritario garantire il non deterioramento della specie che è presente in modo estremamente localizzato.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Si tratta di una specie in stato di conservazione favorevole a livello biogeografico e bassa priorità nazionale; nel sito le aree con habitat idonei risultano di buona qualità.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La specie ha uno stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la sua tutela è discreto in virtù della presenza di habitat in grado di sostenere le esigenze trofiche della specie e la presenza di rifugi potenziali (ad es. casali abbandonati).
<i>Myotis blythii</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	La specie ha stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico con trend in decremento e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la tutela della specie non è noto e necessita di essere definito.
<i>Myotis myotis</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	La specie ha uno stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la sua tutela è discreto in virtù della presenza di habitat in grado di sostenere le esigenze trofiche della specie e la presenza di rifugi potenziali (ad es. casali abbandonati).
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La specie ha stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico con trend in decremento e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la tutela della specie non è noto e necessita di essere definito.

Specie	Tipo obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La specie ha stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico con trend in decremento e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la tutela della specie non è noto e necessita di essere definito.
<i>Canis lupus</i>	Mantenimento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	no	La specie gode di uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico ed ha una bassa priorità nazionale.

#### 4.4.4 Uccelli di importanza comunitaria

Tabella 42 - Quadro di sintesi degli obiettivi di conservazione per gli uccelli di interesse comunitario della ZPS.

Specie	Tipo di obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Pernis apivorus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Trend della popolazione nidificante e dell'habitat di specie positivi a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Milvus milvus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Stato di conservazione positivo a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Specie prioritaria a livello nazionale (SPEC 1). Trend di popolazione incerto a livello regionale (FBI, 2023).
<i>Circus pygargus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Trend della popolazione nidificante incerto sul breve periodo, positivo sul lungo periodo; habitat di specie in decremento sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Specie non nidificante a livello regionale.
<i>Aquila chrysaetos</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Popolazione di specie in aumento a livello nazionale; decremento dell'habitat di specie a livello nazionale, sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Scarsa rilevanza del sito per quanto riguarda la nidificazione.
<i>Accipiter gentilis</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	no	Popolazione nidificante stabile a livello nazionale; trend dell'habitat negativo sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Falco peregrinus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Trend della popolazione nidificante stabile o in aumento, rispettivamente, sul breve e lungo periodo a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).

Specie	Tipo di obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Coturnix coturnix</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Stato di conservazione positivo a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). A livello regionale la specie sembra mostrare una flessione della presenza, probabilmente anche a causa dell'intenso prelievo venatorio.
<i>Scolopax rusticola</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Nessuna criticità per quanto riguarda l'habitat di specie a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). In Campania la presenza della specie è riferibile alla fase migratoria e di svernamento. Qui la specie è soggetta ad intenso prelievo venatorio.
<i>Streptopelia turtur</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend della popolazione nidificante recentemente valutato come in declino, a livello nazionale (FBI, 2023).
<i>Caprimulgus europaeus</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend delle popolazioni nidificanti sconosciuto sul breve periodo, a scala nazionale, e positivo sul lungo periodo; nessuna criticità per quanto riguarda l'habitat di specie (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). A scala regionale la specie mostra una condizione non favorevole.
<i>Upupa epops</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend della popolazione nidificante giudicato recentemente come in declino a livello nazionale e stabile a quello regionale (FBI, 2023).
<i>Leipicus medius</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	Trend della popolazione nidificante incerto, sul breve periodo, e in aumento sul lungo periodo, a livello nazionale; habitat di specie in condizioni favorevoli (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Presenza come nidificante localizzata a livello regionale. Ottima specie indicatrice del grado di conservazione degli habitat forestali. La specie appare in espansione, a livello regionale. La ZPS mostra una elevata idoneità da un punto di vista ambientale.
<i>Dryobates minor</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Stato di conservazione favorevole a livello nazionale sul lungo periodo; incerto il trend della popolazione nidificante sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Jynx torquilla</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend della popolazione nidificante negativo sia a livello nazionale, con apparente decremento dell'habitat di specie sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018), sia a livello regionale (FBI, 2023).

Specie	Tipo di obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Lullula arborea</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend della popolazione nidificante a scala nazionale in aumento sul breve periodo, stabile sul lungo periodo; nessun decremento dell'habitat di specie (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Trend di popolazione positivo a livello regionale (FBI, 2023). Obiettivo prioritario in quanto il sito, ove insistono minacce alla conservazione della specie, sembra idoneo ad ospitare un maggior numero di coppie di quanto stimato sulla base di recenti indagini.
<i>Alauda arvensis</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Popolazione di specie in declino a scala nazionale e regionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018; FBI, 2023); nessun decremento dell'habitat di specie a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Stato di conservazione positivo a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Hirundo rustica</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Trend di popolazione negativo sul breve periodo e stabile sul lungo periodo, a livello nazionale; nessuna criticità per quanto riguarda l'habitat di specie (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Trend della popolazione nidificante a livello regionale positivo (FBI, 2023).
<i>Anthus campestris</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend della popolazione nidificante in decremento su scala nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018; FBI, 2023). La ZPS mostra un'elevata idoneità alla conservazione della specie.
<i>Saxicola torquatus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend della popolazione negativo a scala nazionale sul breve periodo, positivo sul lungo periodo; habitat di specie con trend negativo, sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend delle popolazioni stabile a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). La specie merita comunque particolare attenzione, soprattutto negli areali di distribuzione appenninici, in relazione alle minacce rappresentate dai cambiamenti climatici e dalla generale tendenza all'abbandono delle pratiche agro-pastorali tradizionali.
<i>Turdus viscivorus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Stato di conservazione favorevole a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	Trend della popolazione nidificante positivo sul breve periodo e negativo sul lungo periodo, a livello nazionale; negativo per quanto riguarda l'habitat di specie sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018)

Specie	Tipo di obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Muscicapa striata</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend di breve periodo in diminuzione, per quanto riguarda la popolazione nidificante a livello nazionale; nessuna riduzione dell'habitat di specie (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Sconosciuto il trend a livello regionale (FBI, 2023).
<i>Ficedula albicollis</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	Trend della popolazione nidificante stabile a livello nazionale, positivo per quanto riguarda l'habitat (report ex-art. 12, periodo 2013-2018). Presenza nidificante localizzata a livello regionale, dove la specie è classificata come "vulnerabile", nella lista rossa.
<i>Lanius collurio</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Popolazione di specie in declino a scala nazionale e regionale (FBI, 2023); nessun decremento dell'habitat di specie a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Lanius senator</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Popolazione di specie in declino a scala nazionale, incerto su scala regionale (FBI, 2023); informazioni incerte per quanto riguarda l'habitat di specie a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Passer montanus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend delle popolazioni nidificanti in declino, sia a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018), sia regionale (FBI, 2023).
<i>Chloris chloris</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend delle popolazioni nidificanti valutato recentemente come negativo, sia a scala nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018), sia regionale (FBI, 2023).
<i>Carduelis carduelis</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Popolazione di specie in declino a scala nazionale e regionale (FBI, 2023); nessun decremento dell'habitat di specie a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Emberiza cia</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Trend delle popolazioni nidificanti stabile a livello nazionale; nessuna criticità per quanto riguarda gli habitat di specie (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).
<i>Linaria cannabina</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend della popolazione nidificante in declino sul breve periodo a livello nazionale; trend dell'habitat di specie stabile sul breve periodo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018)
<i>Passer italiae</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Trend delle popolazioni nidificanti in declino, sia a livello nazionale (report ex-art. 12, periodo 2013-2018), sia regionale (FBI, 2023).
<i>Delichon urbicum</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Popolazione nidificante in decremento, sul breve periodo a livello nazionale e stabile sul lungo periodo; trend dell'habitat di specie stabile o positivo (report ex-art. 12, periodo 2013-2018).

## 5 QUADRO PROPOSITIVO

Il Piano di gestione ha individuato e descritto complessivamente 31 Misure/Azioni di conservazione, di cui 24 Misure specie specifiche e 7 Misure trasversali, con complessive 15 misure Regolamentari (RE), 9 Interventi attivi (IA), 3 misure di Monitoraggio (MR) e 4 misura di Incentivazione (IN).

Poiché in taluni casi identiche misure si applicano a differenti specie di interesse comunitario, al fine di migliorare la fruibilità del Piano, le misure sono state organizzate in 22 schede di azione (2 IA; 1 IN; 9 MR; 10 RE).

Le schede di azione sono riportate di seguito. Al loro interno vengono dettagliate informazioni utili alla corretta applicazione della misura di conservazione a cui la scheda fa riferimento. In particolare, vengono richiamate le specie target di intervento, viene descritto il tipo e la modalità di attuazione della misura, l'eventuale localizzazione di dettaglio, la durata, la priorità di esecuzione, i soggetti attuatori o coinvolti, i costi indicativi, ecc. Per ulteriori informazioni dettagli si rimanda alla consultazione del Format per le misure di conservazione, allegato al presente PdG.

Per il Sito Natura 2000 in oggetto, le Misure indicate e descritte nel presente Piano di gestione sostituiscono le misure di cui alla DGR 395/2017 di attuazione del Decreto del MATM dell'ottobre 2007 sulla definizione di criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e ZPS.

Le misure di monitoraggio e gli interventi IA-02, IN-01, IN-02, sono dichiarati direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ai fini della corretta applicazione della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 e ss.mm.ii, dell'art. 6 comma 1 della Direttiva Habitat 92/43/CEE e della DGR n. 280/2021.

## 5.1 Misure di conservazione specie specifiche

### 5.1.1 Schede di azione relative alla categoria "interventi attivi"

IA-01-ZPS	Tipologia misura IA - intervento attivo
Misura di conservazione	Sorveglianza antibraconaggio
Descrizione	Creare una rete di addetti alla sorveglianza che interessi non solo le forze dell'ordine ma anche i volontari delle guardie ambientali e delle associazioni del terzo settore. La misura contrasta la minaccia PG11.
Target	100 % comuni ricadenti nella ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali.
Costo	Da definire a cura della Regione
Fonte di finanziamento PAF	FSF
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PG11 Uccisioni illegali

SPECIE TARGET:

Coturnix coturnix

Falco peregrinus

Milvus milvus

Scolopax rusticola

Turdus merula

Turdus philomelos

Turdus viscivorus

PRESSIONI/MINACCE: PG14 Avvelenamento di animali

SPECIE TARGET:

Milvus milvus

<b>IA-01</b>	Tipologia misura <b>IA - intervento attivo</b>
Misura di conservazione	<b>Interventi di controllo di cani vaganti</b>
Descrizione	In tutti i comuni della ZSC, interventi di cattura, sterilizzazione e rilascio o affidamento a centri autorizzati o privati (cittadini, associazioni) di cani randagi, da effettuare secondo le disposizioni della Legge regionale 11 aprile 2019, n. 3. La misura contrasta la minaccia PI03.
Target	<b>100 %comuni ricadenti nella ZSC</b>
Soggetto responsabile dell'attuazione	<b>Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano</b>
Modalità di attuazione	<b>affidamento del servizio a idoneo ente territoriale, mediante stipula convenzione</b>
Costo	<b>5.000 €/anno</b>
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

**PRESSIONI/MINACCE:** PI03 Specie autoctone problematiche

**HABITAT E SPECIE TARGET:**  
Canis lupus

IA-02

Tipologia misura IA - Intervento attivo

Misura di conservazione	Interventi di rinaturalizzazione degli impianti artificiali di conifere
Descrizione	Realizzazione di interventi di diradamento degli impianti artificiali di conifere realizzati a partire dagli anni '50 del secolo scorso, finalizzati ad accelerare il processo spontaneo di ingresso delle latifoglie e sclerifille e contestuale successione ecologica. L'intervento si prefigge anche lo scopo di ridurre il potenziale rischio di incendio e rendere i soprassuoli più resistenti e resilienti alle avversità climatiche e biotiche.
Target	100 % superficie impianti di conifere
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Affidamento della progettazione e successiva esecuzione interventi a soggetti esterni
Costo	15.000,00 €/ettaro per l'esecuzione dell'intervento; 2.000,00 €/ettaro per progettazione e direzione lavori
Fonte di finanziamento PAF	PSR
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE:

PB04 Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali

HABITAT E SPECIE TARGET:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

S

## 5.1.2 Schede di azione relative alla categoria "incentivazioni"

IN-01-ZPS	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat di specie)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione di adeguate superfici di habitat di specie. Si tratta di formazioni secondarie a copertura erbacea, generate dalle tradizionali attività di pascolo. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di attività pastorale, tale da garantire la conservazione degli habitat senza innescare fenomeni di sovrapascolo. Il carico massimo non deve superare il limite di 0,6 UBA/ha/anno fissato nella specifica misura regolamentare. La misura contrasta la minaccia PA05.	
Target	15	% superficie dell'habitat di specie ricadente in ambienti pascolivi
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico per la Misura SRD04-CAM-01 da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania	
Costo	165.000 € (447€/ha) una tantum per il periodo di riferimento del PAF. La cifra è riferita alla superficie delle praterie attualmente in stato di progressivo degrado, corrispondenti a circa il 15 % dell'estensione complessiva di questa tipologia vegetazionale nel sito. La cifra comprende quindi i costi necessari a garantire la conservazione dell'habitat per tutte le specie target oggetto della misura.	
Fonte di finanziamento PAF	CSR. La dotazione finanziaria messa a disposizione dal Complemento di Sviluppo Rurale della Regione Campania (2023-2027) fa riferimento specifico alla Misura SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale. L'intervento è finalizzato	
Altra fonte di finanziamento	1) LIFE - Nature and Biodiversity sub-programme; 2) biodiversa+	

PRESSIONI/MINACCE:

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

SPECIE TARGET:

*Anthus campestris*

*Caprimulgus europaeus*

*Coturnix coturnix*

*Lullula arborea*

IN-01	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Incentivazione degli interventi di rinaturalizzazione degli impianti artificiali di conifere	
Descrizione	Incentivazione degli interventi di diradamento degli impianti artificiali di conifere sia all'interno delle proprietà pubbliche che private.	
Target	100	% superficie impianti di conifere
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	L'intervento deve essere progettato e realizzato da personale esperto in ecologia forestale e selvicoltura naturalistica previo accesso alla specifica linea di finanziamento che sarà definita dalla Regione.	
Costo	15.000,00 €/ettaro costo per la realizzazione degli interventi; 2.000,00 € /ettaro costo per la progettazione e direzione lavori	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PB04 Abbandono dei sistemi di gestione forestale tradizionali

HABITAT E SPECIE TARGET:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

IN-02	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Sostenere il mantenimento delle attività di sfalcio nell'habitat 6510	
Descrizione	Indennità per la gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati-pascoli con sfalcio tardivo dopo la fioritura	
Target	20	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania	
Costo	36.200,00 € (500€/ha) ricorrente per ogni anno del periodo di validità del PAF	
Fonte di finanziamento PAF	PSR -> CSR	
Altra fonte di finanziamento		

**PRESSIONI/MINACCE:**

PA05 Abbandono della gestione/uso delle praterie (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

IN-03	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat di specie)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione di adeguate superfici di habitat di specie. Si tratta di formazioni secondarie a copertura erbacea, generate dalle tradizionali attività di pascolo. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di attività pastorale, tale da garantire la conservazione degli habitat senza innescare fenomeni di sovrapascolo. Il carico massimo non deve superare il limite di 0,6 UBA/ha/anno fissato nella specifica misura regolamentare. La misura contrasta la minaccia PA05.	
Target	15	% superficie dell'habitat di specie ricadente in ambienti pascolivi
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico per la Misura SRD04-CAM-01 da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania	
Costo	165.000 € (447€/ha) una tantum per il periodo di riferimento del PAF. La cifra è riferita alla superficie delle praterie attualmente in stato di progressivo degrado, corrispondenti a circa il 15 % dell'estensione complessiva di questa tipologia vegetazionale nel sito. La cifra comprende quindi i costi necessari a garantire la conservazione dell'habitat per tutte le specie target oggetto della misura.	
Fonte di finanziamento PAF	CSR. La dotazione finanziaria messa a disposizione dal Complemento di Sviluppo Rurale della Regione Campania (2023-2027) fa riferimento specifico alla Misura SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale. L'intervento è finalizzato	
Altra fonte di finanziamento	1) LIFE - Nature and Biodiversity sub-programme; 2) biodiversa+	

**PRESSIONI/MINACCE:**

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

Melanargia arge

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

### 5.1.3 Schede di azione relative alla categoria “programmi di monitoraggio”

MR-01-ZPS	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma della presenza dell'aquila reale nella ZPS
Descrizione	Indagini in campo finalizzate ad approfondire la distribuzione e l'intensità di utilizzo della ZPS da parte di <i>Aquila chrysaetos</i> . In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format delle misure di conservazione predisposto per l'avifauna. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	20.000,00 €
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PX05 Pressione o minaccia sconosciuta

SPECIE TARGET:

*Aquila chrysaetos*

MR-02-ZPS	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Monitoraggio faunistico finalizzato alla verifica dell'impatto degli impianti esistenti sulla mortalità degli uccelli.
Descrizione	Monitoraggio avifaunistico dell'utilizzo dell'area degli impianti eolici presenti all'interno della Zona o entro 1 km dai suoi perimetri, e ricerche standardizzate di eventuali carcasse di uccelli colpiti dalle pale eoliche, per almeno due anni consecutivi. In assenza di linee guida nazionali, il monitoraggio e le ricerche dovranno essere condotti secondo le indicazioni del Piano di monitoraggio - Fase di esercizio (post operam) contenute nell'Allegato 1 delle Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Toscana. <a href="https://www.regione.toscana.it/documents/10180/271924/Linee+guida+per+la+valutazione+di+impatto+ambientale+degli+impianti+eolici+(2012)/44f63668-222f-4eaf-b321-506cfc685365?version=1.0">https://www.regione.toscana.it/documents/10180/271924/Linee+guida+per+la+valutazione+di+impatto+ambientale+degli+impianti+eolici+(2012)/44f63668-222f-4eaf-b321-506cfc685365?version=1.0</a> La misura contrasta la minaccia PD01.
Target	9 impianti esistenti
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione / Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	35.000,00 €/anno
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	Fondi regionali, privati

PRESSIONI/MINACCE:

PD01 Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici

SPECIE TARGET:

Milvus milvus

MR-01	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma della presenza della specie nella ZSC
Descrizione	Indagini chiropterologiche finalizzate ad accertare l'effettiva presenza delle specie di chiroteri elencate nella tabella 3.2 del FS (All. II Dir. 92/43/CEE), non confermate in occasione delle indagini svolte nel 2023, e ad approfondirne la distribuzione e il grado di conservazione delle popolazioni nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.
Target	100 % superficie ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	20.000,00 € (costo complessivo dei chiroteri nella ZSC)
Fonte di finanziamento PAF	FEASR
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PX05 Nessuna informazione sulla pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

Myotis blythii

Myotis myotis

MR-03	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma della presenza di Salamandrina terdigitata nella ZSC
Descrizione	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Salamandrina terdigitata nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	8.000,00 € (costo complessivo per il monitoraggio di tutte le specie di anfibi)
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PX05 Pressione o minaccia sconosciuta

HABITAT E SPECIE TARGET:

Salamandrina terdigitata

MR-04	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma di Bombina pachypus nella ZSC
Descrizione	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Bombina pachypus nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	8.000,00 € (costo complessivo per il monitoraggio di tutte le specie di anfibi)
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PX05 Pressione o minaccia sconosciuta

HABITAT E SPECIE TARGET:

Bombina pachypus

MR-05	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma di Coenagrion mercuriale nella ZSC
Descrizione	Indagini in campo finalizzate ad approfondire la distribuzione e lo stato di conservazione delle popolazioni di odonati di interesse comunitario nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	6.000,00 €
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

**PRESSIONI/MINACCE:** PX05 Nessuna informazione sulle pressioni e minacce

HABITAT E SPECIE TARGET:

Coenagrion mercuriale

MR-07	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Monitoraggio faunistico finalizzato alla verifica dell'impatto degli impianti eolici esistenti sulla mortalità dei chirotteri.
Descrizione	Monitoraggio dell'impatto degli aerogeneratori sulla comunità di chirotteri da svolgersi per un periodo di 3 anni. Il piano di monitoraggio annuale si svilupperà secondo le modalità descritte nelle Linee Guida "EUROBATS" e dalle Linee Guida Nazionali GIRC (Agnelli et al., 2014). In particolare, trattandosi di impianti già esistenti e funzionanti, il monitoraggio è riferibile alla fase ex-post, per la quale sono previste: - utilizzo di rilevatori di ultrasuoni (bat detector) ed analisi spettrografiche da condurre nei mesi di attività delle specie (aprile-agosto) e nelle stagioni migratorie (marzo; settembre-ottobre) nel sito dell'impianto e nel raggio di 5 km dallo stesso; 2 giorni al mese; - ricerca e ispezione di rifugi invernali, estivi e di swarming (siti d'accoppiamento) nel raggio di 5 km dal sito dell'impianto eolico e da svolgersi nel periodo fenologico favorevole. La presenza delle specie ed il conteggio degli individui si effettua mediante appositi strumenti o conteggio diretto; almeno un rilievo al mese nella fase di attività; un rilievo nella fase invernale- monitoraggio delle carcasse per ottenere informazioni sulla mortalità prodotta dall'operatività dell'impianto nella fase ex post, tre anni a seguito della costruzione dell'impianto. I controlli saranno effettuati in almeno 5 turbine in un raggio di 50 m da ogni turbina, con una frequenza giornaliera per un mese nel periodo di massima attività (il periodo di massima attività si otterrà a seguito del monitoraggio ante operam e nella fase di cantiere). Se nell'area venissero rilevate specie migratrici (e.g. Nyctalus sp.) la ricerca carcasse va ripetuta anche nei periodi di migrazione delle specie (metà agosto-metà settembre).
Target	9 impianti esistenti
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione / Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	23.000,00 €/anno (costo complessivo per tutte le specie alle quali è associata la misura)
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	Fondi regionali, privati

PRESSIONI/MINACCE:

PD01 Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici

HABITAT E SPECIE TARGET:

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

MR-08	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Censimento degli edifici storici e degli edifici rurali in abbandono idonei alla presenza di chiroterri
Descrizione	Censimento e mappatura degli edifici storici e degli edifici rurali in stato di abbandono potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chiroterri. Una volta individuate le strutture, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli operatori e con gli esistenti regimi di proprietà, dovranno essere svolti sopralluoghi in periodi idonei al fine di verificarne l'utilizzo da parte delle specie di chiroterri incluse nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalate nel FS. La misura ha la finalità di supportare le successive procedure di valutazione di incidenza per quanto riguarda lo studio degli effetti derivanti da eventuali ristrutturazioni degli edifici stessi. La misura si riferisce alla minaccia PH06 (Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat).
Target	100 % edifici potenzialmente idonei della ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	10.000,00 € (costo complessivo, per tutte le specie a cui si riferisce la misura)
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	LIFE, fondi regionali

PRESSIONI/MINACCE: PH06 Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat

HABITAT E SPECIE TARGET:

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

#### 5.1.4 Schede di azione relative alla categoria “misure regolamentari”

<b>RE-01-ZPS</b>	Tipologia misura <b>RE - regolamentazione</b>
Misura di conservazione	Limitazioni al funzionamento degli impianti eolici esistenti
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	100 % superficie sito
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

**PRESSIONI/MINACCE:**

PD01 Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici

**SPECIE TARGET:**

Milvus milvus

<b>RE-02-ZPS</b>	Tipologia misura RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di rilascio di isole di senescenza all'interno delle formazioni a dominanza di faggio
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	100 % superficie pubblica habitat 9210
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

**PRESSIONI/MINACCE:**

PB08 Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)

SPECIE TARGET:

Ficedula albicollis

Leiopicus medius

RE-03-ZPS	Tipologia misura RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di rilascio di necromassa durante gli interventi di utilizzazione forestale
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	100 % superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE:

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

SPECIE TARGET:

Ficedula albicollis

Leiopicus medius

Milvus milvus

<b>RE-04-ZPS</b>	Tipologia misura RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Regolamentazione dell'attività di addestramento cani da caccia
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

**PRESSIONI/MINACCE:**

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)

SPECIE TARGET:

Coturnix coturnix

RE-05-ZPS	Tipologia misura RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela degli alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	100 % superfici forestali coincidenti con habitat di i.c.
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PB06 Tagli o sfooltimenti (escluso taglio a raso)

SPECIE TARGET:

Ficedula albicollis

Leiopicus medius

Milvus milvus

### 5.1.1 Schede di azione relative alla categoria "misure regolamentari"

RE-01	Tipologia misura RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e fruizione delle pareti rocciose
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	100 % superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: - -

HABITAT E SPECIE TARGET:

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

<b>RE-02</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e gestione delle formazioni erbacee dell'habitat 6220	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: **PX04** Nessuna pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

<b>RE-03</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e gestione delle praterie dell'habitat 6210	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: **PB01** Conversione in foresta di altri tipi di uso del suolo, o riforestazione (esclusi i drenaggi)

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

<b>RE-04</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e gestione delle praterie dell'habitat 6510	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

- -

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

<b>RE-05</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di alterazione della vegetazione ripariale e igrofila e di riduzione della sua naturalità entro una fascia di rispetto di almeno 15 m lungo i corsi d'acqua	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	1	Corpi idrici della ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

Salamandrina terdigitata

PRESSIONI/MINACCE: PX04 Nessuna pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

<b>RE-06</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di pascolo in bosco	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PA07 Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

HABITAT E SPECIE TARGET:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

<b>RE-07</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Limitazioni al funzionamento degli impianti eolici esistenti	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie sito
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PD01 Energia generata da vento, onde e maree, e relative infrastrutture - impianti eolici

HABITAT E SPECIE TARGET:

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

RE-08	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di recepire negli strumenti di pianificazione forestale tecniche selvicolturali atte a favorire la naturalità complessiva dei soprassuoli riconducibili all'Habitat 91M0	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PB06 Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

<b>RE-09</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di non superamento del carico di pascolo di 0,6 UBA/ha/anno	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PA07 Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

<b>RE-10</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di rilascio di isole di senescenza all'interno delle formazioni a dominanza di faggio	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie pubblica habitat 9210
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PB08 Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)

HABITAT E SPECIE TARGET:

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

Rosalia alpina

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

<b>RE-11</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di rilascio di necromassa durante gli interventi di utilizzazione forestale	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

91AA\* Boschi orientali di quercia bianca

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

Rosalia alpina

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

<b>RE-12</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Osservanza degli obiettivi di conservazione e dei valori target dei parametri di stato di conservazione	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

**PRESSIONI/MINACCE:** PB06 Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

**HABITAT E SPECIE TARGET:**  
91AA\* Boschi orientali di quercia bianca  
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere  
9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

<b>RE-14</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Salvaguardia di Castanea sativa	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

**PRESSIONI/MINACCE:** PX04 Nessuna pressione o minaccia

**HABITAT E SPECIE TARGET:** 9260 Boschi di Castanea sativa

<b>RE-15</b>	Tipologia misura RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela degli alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	100 % superfici forestali coincidenti con habitat di i.c.
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

**PRESSIONI/MINACCE:** PB06 Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

**PRESSIONI/MINACCE:** PB08 Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)

HABITAT E SPECIE TARGET:

91AA\* Boschi orientali di quercia bianca

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

<b>RE-16</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela del suolo nelle foreste	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: - -

HABITAT E SPECIE TARGET:

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

<b>RE-17</b>	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Conservazione e gestione degli alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target		
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PB06 Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

Cerambyx cerdo

RE-18	Tipologia misura RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela di Taxus baccata e Ilex aquifolium
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito
Target	100 % superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE:

- -

HABITAT E SPECIE TARGET:

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

### 5.1.2 Schede di azione relative a misure trasversali (tutte le categorie di intervento)

<b>IA-T_01</b>	Tipologia misura	IA - Intervento attivo	monetario
Misura di conservazione		Rafforzamento della rete di sorveglianza	
Descrizione		Creare una rete di addetti alla sorveglianza che interessi non solo le forze dell'ordine ma anche i volontari delle guardie ambientali e delle associazioni del terzo settore.	
Target		100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione		Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione		La Regione Campania e/o l'Ente gestore del sito, redige e sottopone ai Carabinieri Forestale e ad altri enti pubblici e privati regionali e locali che possono cooperare nelle attività di sorveglianza delle proposte di accordo di collaborazione per rafforzare l'attività e renderla più efficace sia in termini di repressione che di prevenzione.	
Costo		20.000 € (cifra forfettaria media annuale per ogni sito della Rete Natura 2000 in Campania)	
Fonte di finanziamento PAF		FSE	
Altra fonte di finanziamento		FESR, Fondi regionali	

MR-T\_01-ZPS

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

IT8050020

Misura di conservazione

Monitoraggio dell'avifauna

Descrizione

Le indagini saranno effettuate secondo quanto previsto dalle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, definiti nella sezione 2 del presente format.

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

18000

Fonte di finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di finanziamento

MR-T\_01

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

IT8050020

Misura di conservazione

Monitoraggio degli habitat

Descrizione

Le indagini per il monitoraggio degli habitat, con particolare riferimento ai tipi indicati nel Formulario Standard aggiornato, saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi habitat-specifici

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

15000

Fonte di finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di finanziamento

MR-T\_02

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

IT8050020

Misura di conservazione

Monitoraggio della fauna (insetti)

Descrizione

Le indagini delle specie riportate nel Formulario Standard saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, definiti in sezione 2 del presente format.

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

20000

Fonte di finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di finanziamento

MR-T\_03

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

IT8050020

Misura di conservazione

Monitoraggio della fauna (chiroteri)

Descrizione

Le indagini delle specie riportate nel Formulario Standard saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, definiti in sezione 2 del presente format.

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

15000

Fonte di finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di finanziamento

MR-T\_04

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

IT8050020

Misura di conservazione

Monitoraggio della fauna (anfibi)

Descrizione

Le indagini delle specie riportate nel Formulario Standard saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, definiti in sezione 2 del presente format.

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

12.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)

Fonte di finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di finanziamento

MR-T\_05

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

IT8050020

Misura di conservazione

Monitoraggio della fauna (rettili)

Descrizione

Le indagini saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, definiti in sezione 2 del presente format.

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

12.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)

Fonte di finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di finanziamento

RE-T\_01

Tipologia misura RE - regolamentazione

IT8050020

Misura di conservazione

Obblighi in agricoltura (set-aside)

Descrizione

c.f.r. regolamento del Sito

Target

100 % aree agricole soggette a ritiro dalla produzione

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.

Costo

0

Fonte di finanziamento PAF

Altra fonte di finanziamento

RE-T\_02

Tipologia misura RE - regolamentazione

IT8050020

Misura di conservazione

Divieti in agroecosistemi (trasv.)

Descrizione

c.f.r. regolamento del Sito

Target

100 % superficie territoriale interessata dalla norma (aree agricole)

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.

Costo

0

Fonte di finanziamento PAF

Altra fonte di finanziamento

RE-T\_03

Tipologia misura RE - regolamentazione

IT8050020

Misura di conservazione

Divieto di utilizzo di fuoco controllato

Descrizione

c.f.r. regolamento del Sito

Target

100 % superficie del sito

Soggetto responsabile dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.

Costo

0

Fonte di finanziamento PAF

Altra fonte di finanziamento

RE-T\_05

Tipologia misura RE - regolamentazione

IT8050020

Misura di conservazione

Gestione delle specie aliene invasive

Descrizione

c.f.r. regolamento del Sito

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile  
dell'attuazione

Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano

Modalità di attuazione

La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.

Costo

0

Fonte di  
finanziamento PAF

Altra fonte di  
finanziamento

RE-T_06	Tipologia misura	RE - regolamentazione	IT8050020
Misura di conservazione		Limitazioni all'uso dei veicoli a motore	
Descrizione		c.f.r. regolamento del Sito	
Target		100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione		Regione Campania, Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano	
Modalità di attuazione		La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.	
Costo		0	
Fonte di finanziamento PAF			
Altra fonte di finanziamento			

### 5.1.1 Schede di azione relative alla categoria "programmi didattici"

PD-01	Tipologia misura PD-Programma didattico
Misura di conservazione	Sensibilizzazione dei proprietari del bacino idrico utilizzato dagli anfibi
Descrizione	Azione di sensibilizzazione presso la proprietà Agriturismo la Vammora entro la quale ricade l'unico sito riproduttivo della specie nella ZSC; nel bacino irriguo, perlatro, T. carnifex è sintopico con L. italicus, H. intermedia, B. bufo, rana verde, Natrix helvetica ecc. L'azione si concretizza prendendo contatti con i proprietari e informandoli adeguatamente circa l'importanza di tutelare la stazione. In particolare, devono essere trasmesse le seguenti informazioni: 1) informazioni generali sulla biologia degli anfibi presenti nella proprietà e loro rilevanza conservazionistica; 2) aspetti normativi che regolano la tutela delle specie presenti; 3) note sulle caratteristiche fenologiche delle specie e implicazioni per la gestione della pozza; 4) rischi connessi all'introduzione di ittiofauna e relativi divieti vigenti; 5) eventuale possibilità di eseguire miglioramenti ambientali, inclusa eventuale creazione di un'ulteriore pozza o vasca per aumentare la disponibilità idrica per le specie. La misura contrasta la minaccia PA21.
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	risorse interne dell'Ente gestore
Costo	in economia
Fonte di finanziamento PAF	PSR, FESR

PRESSIONI/MINACCE: PA21 Estrazione attiva di acqua per usi agricoli.  
PG09 Gestione degli stock ittici e della selvaggina

HABITAT E SPECIE TARGET:  
Triturus carnifex

Misura di conservazione	Sensibilizzazione delle comunità locali (rete Natura 2000, specie di i.c.)
Descrizione	<p>Avvio di una campagna di sensibilizzazione rivolta alle comunità locali sul tema della Rete Natura 2000, gli obiettivi che essa si prefigge, sia a livello generale (continentale) sia declinati a livello locale. La campagna dovrà porre in risalto le possibilità e i benefici, anche in termini economici, per le comunità ricadenti all'interno della ZSC esistenti a seguito delle più recenti normative europee (Nature Restoration Law) e degli obiettivi di tutela prefissati a livello continentale. In tal senso, dovranno essere trattati direttamente anche gli incentivi alle attività agro-pastorali per le aziende incluse nella Rete Natura 2000. La campagna di promozione dovrà altresì porre in risalto, con linguaggio divulgativo, adatto cioè soprattutto ad un pubblico di persone non del settore, ma basandosi sulle migliori evidenze scientifiche esistenti, il ruolo ecologico delle specie animali meno carismatiche (in particolare anfibi, serpenti, pipistrelli) e l'importanza della loro tutela. L'obiettivo dovrà essere quello di persuadere la popolazione sull'innocuità delle specie, l'inutilità e dannosità delle uccisioni di individui (soprattutto serpenti). Dovranno essere messi in risalto i numerosi benefici offerti alle comunità umane da ecosistemi ben conservati e dalla biodiversità a questi connessa. La campagna deve essere organizzata di concerto fra enti gestori del sito con le amministrazioni comunali e svolta incaricando esperti del settore della comunicazione e naturalisti con esperienza nella gestione della Rete Natura 2000. Le principali attività da avviare sono: 1) produzione di materiale informativo, da rendere disponibile presso le sedi dei principali enti territoriali con sportelli pubblici (parchi, comunità montane, URP di comuni ecc.) e sulle pagine web degli enti stessi; 2) attivazione di una pagina web/profilo instagram con contenuti fotografici e testuali per la promozione del sito, ivi inclusi itinerari escursionistici e principali possibilità di alloggio e ristorazione; 3) organizzazione di incontri informativi con le comunità locali, anche nell'ambito della programmazione di eventi di promozione del territorio, con cadenza annuale per il periodo di vigenza del Piano di Gestione.</p>
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Riserva Naturale Regionale dei Monti Eremita - Marzano
Modalità di attuazione	affidamento a soggetto esterno
Costo	10.000,00 €/anno
Fonte di finanziamento PAF	PSR
Altra fonte di finanziamento	fondi regionali

PRESSIONI/MINACCE:

PG11 Uccisioni illegali

PH08

Altri tipi di disturbo e intrusione umani

PI03

Specie autoctone problematiche

HABITAT E SPECIE TARGET:

Elaphe quatuorlineata

Canis lupus

HABITAT E SPECIE TARGET:

Canis lupus

## 6 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Il presente Piano di monitoraggio, si riferisce a due distinti livelli di analisi comunque strettamente interconnessi. Il primo livello è il monitoraggio di habitat e specie degli allegati I e II della Direttiva utili a definire i parametri per la rendicontazione ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE, che ogni sei anni l'Italia, come stato membro, è tenuta a redigere ed inviare alla Commissione. Di fatto, i dati raccolti nell'ambito di tali monitoraggi, definendo la consistenza delle popolazioni e la qualità degli habitat e degli habitat di specie, secondo i diversi attributi e sotto-attributi definiti nella Sez. 2 del Format ministeriale, permettono di stabilire il grado di conservazione e degli habitat e delle specie presenti nel sito e, in definitiva l'efficacia delle misure di conservazione adottate per il perseguimento degli obiettivi habitat e specie-specifici che il Piano intende perseguire. Questi stessi dati, infatti, rappresentano, in molti casi, anche degli indicatori di efficacia del Piano di Gestione e delle misure di conservazione da esso previste e partecipano al secondo livello di analisi proposto dal presente piano di monitoraggio, cioè il "monitoraggio dell'efficacia del Piano". Come dettagliato oltre, il monitoraggio si distingue in monitoraggio di I e II livello.

Il monitoraggio dell'efficacia del Piano è stato sviluppato individuando, per ciascuna scheda di azione, specifici indicatori utili alla valutazione dell'efficacia della misura intrapresa, che, in futuro, sulla base delle evidenze derivanti dagli indicatori stessi, potrà essere mantenuta (reiterata), rimodulata o sospesa, secondo un approccio di tipo "adattativo".

### 6.1 Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario riportati nel Formulario Standard della ZSC.

In coerenza con le nuove disposizioni ministeriali, i parametri oggetto di monitoraggio, utili a definire il grado di conservazione degli habitat e delle specie nella ZSC sono quelli riportati nella Sezione 2 del Format ministeriale per le misure di conservazione. La raccolta di dati reiterata nel tempo con frequenza sessennale, coincidente cioè con gli obblighi di rendicontazione ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE, permetterà di acquisire dataset confrontabili dei sopra citati parametri che, oltre a definire la distribuzione e la qualità dei popolamenti, forniranno informazioni

sull'efficacia delle scelte gestionali intraprese e chiariranno l'eventuale necessità di riformulare le misure di conservazione habitat e specie-specifiche adottate.

Per quanto riguarda le metodologie di monitoraggio e il piano di campionamento si rimanda a quanto descritto nel manuale tecnico allegato al D.D. n. 50/2017 e ss.mm.ii. I costi dell'attività sono invece dettagliati nelle apposite schede di azione.

Qualora gli esiti delle campagne di indagine svolte nel 2023, utili alla compilazione del quadro conoscitivo del Presente Piano di Gestione e all'aggiornamento del FS della ZSC (monitoraggio di I livello), non abbiano permesso di accertare il grado di conservazione di alcune specie, sono state previste indagini integrative da svolgere nel breve-medio periodo (monitoraggio di II livello). Questo tipo di monitoraggio ha la finalità di: 1) confermare la presenza di alcune specie riportate nel FS; 2) completare il quadro dei parametri di popolazione e qualità dell'habitat, per le nuove specie, non precedentemente segnalate per il sito (di fatto utilizzando il medesimo approccio del monitoraggio di I livello); 3) definire particolari parametri relativi ad habitat, popolazioni o habitat di specie, necessari alla definizione delle future strategie di conservazione.

Anche in questi casi, solitamente, le metodiche da applicare in campo sono quelle del D.D. n. 50/2017 ss.mm.ii. Diversamente, particolari necessità in termini di tecniche di indagine o elaborazione dei dati sono dettagliate nella descrizione delle misure di monitoraggio specifiche, alle quali si rimanda. Nella tabella seguente è riportata una sintesi di questo tipo di misure.

I parametri oggetto di monitoraggio degli uccelli, utili a definire il grado di conservazione delle specie sono quelli riportati nella Sezione 2 del Format per le misure di conservazione. La raccolta di dati reiterata nel tempo con frequenza sessennale, coincidente cioè con gli obblighi di rendicontazione ex Art. 12 Dir. 2009/147/CE, permetterà di acquisire dataset confrontabili dei sopra citati parametri che, oltre a definire la distribuzione e la qualità dei popolamenti, forniranno informazioni sull'efficacia delle scelte gestionali intraprese e chiariranno l'eventuale necessità di riformulare le misure di conservazione specie-specifiche adottate.

Per quanto riguarda le metodologie di monitoraggio e il piano di campionamento si rimanda a quanto descritto nel manuale tecnico allegato al D.D. n. 50/2017 e ss.mm.ii. I costi dell'attività sono invece dettagliati nelle apposite schede di azione.

## 6.2 Riepilogo delle misure relative alle attività di monitoraggio di II livello e relativi costi

Tabella 43 Riepilogo delle misure relative alle attività di monitoraggio di II livello e relativi costi

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
MR-01-ZPS	Indagini in campo finalizzate ad approfondire la distribuzione e l'intensità di utilizzo della ZPS da parte di <i>Aquila chrysaetos</i> . In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format delle misure di conservazione predisposto per l'avifauna. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	Una tantum	20.000,00 €
MR-02-ZPS	Monitoraggio avifaunistico dell'utilizzo dell'area degli impianti eolici presenti all'interno della Zona o entro 1 km dai suoi perimetri, e ricerche standardizzate di eventuali carcasse di uccelli colpiti dalle pale eoliche, per almeno due anni consecutivi. In assenza di linee guida nazionali, il monitoraggio e le ricerche dovranno essere condotti secondo le indicazioni del Piano di monitoraggio - Fase di esercizio (post operam) contenute nell'Allegato 1 delle Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici della Toscana. <a href="https://www.regione.toscana.it/documents/10180/271924/Linee+guida+per+la+valutazione+di+impatto+ambientale+degli+impianti+eolici+(2012)/44f63668-222f-4eaf-b321-506cfc685365?version=1.0">https://www.regione.toscana.it/documents/10180/271924/Linee+guida+per+la+valutazione+di+impatto+ambientale+degli+impianti+eolici+(2012)/44f63668-222f-4eaf-b321-506cfc685365?version=1.0</a>  La misura contrasta la minaccia PD01.	Annuale, per 2 anni	35.000,00 €/anno
MR-01	Indagini chiropterologiche finalizzate ad accertare l'effettiva presenza delle specie di chiropteri elencate nella tabella 3.2 del FS (All. II Dir. 92/43/CEE), non confermate in occasione delle indagini svolte nel 2023, e ad approfondirne la distribuzione e il grado di conservazione delle popolazioni nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni.  Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	Annuale fino ad un massimo di 3 anni	20.000,00 € (costo complessivo dei chiropteri nella ZSC)
MR-02	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Salamandrina terdigitata nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni.	Annuale fino ad un massimo di 3 anni	8.000,00 € (costo complessivo per il monitoraggio di tutte le specie di anfibi)

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
	Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.		
MR-03	<p>Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Bombina pachypus nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni.</p> <p>Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.</p>	<p>Annuale fino ad un massimo di 3 anni</p>	<p>8.000,00 € (costo complessivo per il monitoraggio di tutte le specie di anfibi)</p>
MR-04	<p>Indagini in campo finalizzate ad approfondire la distribuzione e lo stato di conservazione delle popolazioni di odonati di interesse comunitario nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni.</p> <p>Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.</p>	<p>Annuale fino ad un massimo di 3 anni</p>	<p>6.000,00 €</p>
MR-05	<p>Monitoraggio dell'impatto degli aerogeneratori sulla comunità di chiroteri da svolgersi per un periodo di 3 anni. Il piano di monitoraggio annuale si svilupperà secondo le modalità descritte nelle Linee Guida "EUROBATS" e dalle Linee Guida Nazionali GIRC (Agnelli et al., 2014).</p> <p>In particolare, trattandosi di impianti già esistenti e funzionanti, il monitoraggio è riferibile alla fase ex-post, per la quale sono previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo di rilevatori di ultrasuoni (bat detector) ed analisi spettrografiche da condurre nei mesi di attività delle specie (aprile-agosto) e nelle stagioni migratorie (marzo; settembre-ottobre) nel sito dell'impianto e nel raggio di 5 km dallo stesso; 2 giorni al mese;</li> <li>- ricerca e ispezione di rifugi invernali, estivi e di swarming (siti d'accoppiamento) nel raggio di 5 km dal sito dell'impianto eolico e da svolgersi nel periodo fenologico favorevole. La presenza delle specie ed il conteggio degli individui si effettua mediante appositi strumenti o conteggio diretto; almeno un rilievo al mese nella fase di attività; un rilievo nella fase invernale;</li> <li>- monitoraggio delle carcasse per ottenere informazioni sulla mortalità prodotta dall'operatività dell'impianto nella fase ex post, tre anni a seguito della costruzione dell'impianto. I controlli saranno effettuati in almeno 5 turbine in un raggio di 50 m da ogni turbina, con una frequenza giornaliera per un mese nel periodo di massima</li> </ul>	<p>Annuale, per 3 anni</p>	<p>23.000,00 €/anno (costo complessivo per tutte le specie alle quali è associata la misura)</p>

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
	attività (il periodo di massima attività si otterrà a seguito del monitoraggio ante operam e nella fase di cantiere). Se nell'area venissero rilevate specie migratrici (e.g. Nyctalus sp.) la ricerca carcasse va ripetuta anche nei periodi di migrazione delle specie (metà agosto-metà settembre).		
MR-06	<p>Censimento e mappatura degli edifici storici e degli edifici rurali in stato di abbandono potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chiroteri. Una volta individuate le strutture, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli operatori e con gli esistenti regimi di proprietà, dovranno essere svolti sopralluoghi in periodi idonei al fine di verificarne l'utilizzo da parte delle specie di chiroteri incluse nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalate nel FS.</p> <p>La misura ha la finalità di supportare le successive procedure di valutazione di incidenza per quanto riguarda lo studio degli effetti derivanti da eventuali ristrutturazioni degli edifici stessi.</p> <p>La misura si riferisce alla minaccia PH06 (Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat).</p>	Una tantum	10.000,00 € (costo complessivo, per tutte le specie a cui si riferisce la misura)

### 6.3 Monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione

Il monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione è lo strumento che permette di valutare la coerenza fra gli effetti determinati dalle misure di conservazione intraprese e il perseguimento degli obiettivi di conservazione specie-specifici, definiti sulla base del quadro delle conoscenze aggiornato rispetto alla distribuzione delle specie di interesse comunitario nella ZPS, alla consistenza delle popolazioni, al grado di conservazione della struttura e delle funzioni degli habitat di specie, e in relazione ai fattori di pressione e alle minacce individuate.

È pertanto importante che ciascuna misura di conservazione possa essere valutata con indicatori affidabili e oggettivi, utili sia a definire il contributo di ciascuna misura all'attuazione degli indirizzi indicati dal Piano, sia a valutare gli effetti delle misure in termini di risultati conseguiti ed efficacia nel rispondere alle esigenze di conservazione delle specie di interesse comunitario.

In tal senso, il monitoraggio di ciascuna misura di conservazione (riferita a singole schede di azione; vedi paragrafo 1) è stato organizzato individuando 3 distinti indicatori:

1. indicatore di **stato (S)**: si riferisce alla effettiva realizzazione della misura nei tempi previsti;
2. indicatore di **risultato (R)**: risultato raggiunto con l'azione (ad es. numero di ettari di habitat di specie riqualificati, numero di persone raggiunte da una misura didattica, ecc.)

3. indicatore di **impatto (I)**: effetti dell'attuazione della misura rispetto al perseguimento degli obiettivi di conservazione specie-specifici.

Sono altresì riportate le modalità di acquisizione dei parametri oggetto di monitoraggio, la periodicità di acquisizione e una stima dei costi delle diverse attività. Vista la generale omogeneità degli indicatori per le misure MR e RE, al fine di non appesantire la trattazione, questi sono stati accorpati (vedi oltre "n-MR" e n-"RE").

Tabella 44 Piano di monitoraggio dell'efficacia del PdG.

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
IA-03-ZPS	Sorveglianza antibraconaggio	<i>Coturnix coturnix;</i> <i>Falco peregrinus;</i> <i>Milvus milvus;</i> <i>Scolopax rusticola</i>	A	Definizione di un programma delle attività da svolgere in un anno (corpi di polizia, guardie volontarie)	Istruttoria Ente gestore	ricorrente	in economia
			R	Numero di infrazioni accertate	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	in economia
			I	Grado di conservazione delle specie interessate dalla misura, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo ed elaborazioni cartografiche, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio delle specie ex Art. 12 Dir. 2009/147/CE
IN-03-ZPS	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat di specie)	<i>Anthus campestris,</i> <i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lullula arborea</i> ed altre specie degli ambienti aperti	A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Carichi di pascolo sulle superfici di habitat di interesse comunitario	Rendicontazione da parte dei beneficiari di incentivi / verifiche dirette presso aziende agricole, analisi dei piani del pascolo, analisi dei dati ISTAT del censimento dell'agricoltura	ogni sei anni	5,000.00 €
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat di specie di Allegato I rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nei periodi di attività delle specie e aggiornamento delle carte di distribuzione (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici degli habitat di specie prima e dopo l'attuazione della misura.	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio delle specie ex Art. 12 Dir. 2009/147/CE

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
MR-06-ZPS	Monitoraggio faunistico finalizzato alla verifica dell'impatto degli impianti esistenti sulla mortalità degli uccelli.	<i>Milvus milvus</i>	A	Esecuzione del monitoraggio previo affidamento del servizio mediante apposito bando pubblico	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Numero di carcasse rinvenute in una stagione	Acquisizione report tecnico delle attività svolte	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			I	Valutazione dell'impatto degli impianti sulle popolazioni da parte degli esperti incaricati	Acquisizione report tecnico delle attività svolte	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
n-MR-ZPS	Misure relative al monitoraggio ("MR") ricorrente previste per la rendicontazione ex art. 12 Dir. 2009/147/CE	Tutte le specie di uccelli della ZPS soggette a monitoraggio ai sensi dell'art. 12 Dir. 2009/147/CE (vedi schede azione).	A	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e grado di conservazione delle incluse in tab. 3.2 del FS della ZPS.	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			I	Informazioni su efficacia del PdG rispetto agli obiettivi di conservazione definiti in sezione I del Format per le misure di conservazione, valutata considerando i parametri della sezione 2 del Format stesso.	Rilievi di campo da svolgere secondo le Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 12 Dir. 2009/147/CE
n-MR-ZPS	Misure relative al monitoraggio ("MR") di secondo livello delle specie incluse nella Tab. 3.2 del FS	Tutte le specie di uccelli per le quali si rendano necessari approfondimenti relativamente a distribuzione e grado di conservazione nella	A	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e l'entità delle popolazioni di specie nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
		ZPS (vedi schede azione).	I	Consistenza delle popolazioni e qualità degli habitat di specie nel Sito, definite secondo i parametri della sezione 2 del Format per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi di campo da svolgere secondo le Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	una tantum	riferirsi al costo della misura di conservazione
n-RE-ZPS	Tutte le misure regolamentari ("RE") del Piano, ivi incluse quelle trasversali	Specie alle quali si applicano le misure regolamentari (si vedano le singole schede di azione). Si intendono incluse anche le misure trasversali "RE".	A	Approvazione del Piano di gestione/misure di conservazione	Nessuna	Nessuna	0.00 €
			R	Numero di infrazioni al divieto riscontrate	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2,000.00 €
			I	Grado di conservazione delle specie interessate dalla misura, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo ed elaborazioni cartografiche, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 12 Dir. 2009/147/CE
IA-T_01	Rafforzamento della rete di sorveglianza	Misura trasversale	A	Presenza di sorveglianza attiva coordinata, che includa forze dell'ordine e volontari	Istruttoria Ente gestore	ricorrente	0.00 €
			R	Numero di controlli effettuati	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2,000.00 €
			I	Grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo e valutazione degli habitat e delle specie, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
			A	redazione di protocolli operativi condivisi con le unità sanitarie locali o altri enti preposti idonei	Istruttoria Ente gestore	una tantum	in economia

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
			R	stipula di convenzioni con canili per il conferimento degli animali recuperati	Istruttoria Ente gestore	una tantum	in economia
			I	numero di animali recuperati e correttamente conferiti a canili in convenzione o affidati a privati	Rendicontazione annuale da parte del soggetto convenzionato per l'accoglienza degli animali recuperati	una tantum	0
			A	Progetti approvati	Istruttoria Ente gestore	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Superficie complessiva oggetto degli interventi	Rendicontazione da parte dei beneficiari di incentivi / verifiche dirette presso aziende, enti locali	ogni sei anni	2,000.00 €
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dagli habitat interesse comunitario target di intervento rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune con indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-Blanquet) e relativa mappatura mediante GIS (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate dall'habitat prima e dopo l'attuazione della misura	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex-art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
			A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
			R	Superficie complessiva rinaturalizzata	Rendicontazione da parte dei beneficiari di incentivi / verifiche dirette presso aziende, enti locali	ogni sei anni	2,000.00 €
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dagli habitat interesse comunitario target di intervento rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune con indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-Blanquet) e relativa mappatura mediante GIS (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate dall'habitat prima e dopo l'attuazione della misura	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex-art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
			A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Superficie complessiva di intervento	Istruttoria dell'Ente gestore basata su rendicontazione da parte dei beneficiari dei contributi	ogni sei anni	2,000.00 €
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat di interesse comunitario rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune con indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-Blanquet) e relativa mappatura mediante GIS (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex-art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio	
			Tipo	Indicatore				
					dall'habitat prima e dopo l'attuazione della misura			
			A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)	
			R	Carichi di pascolo sulle superfici di habitat di interesse comunitario	Rendicontazione da parte dei beneficiari di incentivi / verifiche dirette presso aziende agricole, analisi dei piani del pascolo, analisi dei dati ISTAT del censimento dell'agricoltura	ogni sei anni	5,000.00 €	
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat di specie di Allegato I rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nei periodi di attività delle specie e aggiornamento delle carte di distribuzione (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici degli habitat di specie prima e dopo l'attuazione della misura.	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio delle specie ex Art. 12 Dir. 2009/147/CE	
			A	Esecuzione del monitoraggio previo affidamento del servizio mediante apposito bando pubblico	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)	
			R	Numero di carcasse rinvenute in una stagione	Acquisizione report tecnico delle attività svolte	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)	

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio	
			Tipo	Indicatore				
			I	Valutazione dell'impatto degli impianti sulle popolazioni da parte degli esperti incaricati	Acquisizione report tecnico delle attività svolte	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)	
			A	Esecuzione del servizio	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)	
			R	Numero di edifici ispezionati	Acquisizione report tecnico delle attività svolte	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)	
			I	Tutela dei rifugi utilizzati dai chiroteri (cfr. attributo sezione 2 format ministeriale)	Aggiornamento della carta di distribuzione delle specie	una tantum	nessun costo (l'aggiornamento della carta di distribuzione è uno dei prodotti dell'attuazione del servizio)	
			A	Contatti con i proprietari	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €	
			R	Esito dell'interlocuzione con i proprietari	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €	
			I	Grado di conservazione dell'habitat di specie di interesse comunitario della ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le	Rilievi in campo e valutazione dei parametri di popolazione e qualità dell'habitat, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE	



Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
				misure di conservazione sito-specifiche.			
			A	Numero di eventi realizzati	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Numero di partecipanti agli eventi pubblici di sensibilizzazione	Rendicontazione da parte del soggetto incaricato ad eseguire il servizio	una tantum	0
			I	Grado di conservazione delle popolazioni di Canis lupus ed Elaphe quatuorlineata nella ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat e delle specie ex-art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
			A	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e l'entità delle popolazioni di specie nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			I	Consistenza delle popolazioni e qualità degli habitat di specie nel Sito, definite secondo i parametri della sezione 2 del Format ministeriale per le	Rilievi di campo da svolgere secondo le Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	una tantum	riferirsi al costo della misura di conservazione

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
				misure di conservazione sito-specifiche.			
			A	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e grado di conservazione di specie e habitat inclusi nelle tabb. 3.1-3.2 del FS della ZSC.	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			I	Informazioni su efficacia del PdG rispetto agli obiettivi di conservazione definiti in sezione I del Format ministeriale per le misure di conservazione, valutata considerando i parametri della sezione 2 del Format stesso.	Rilievi di campo da svolgere secondo le Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
			A	Approvazione del Piano di gestione/misure di conservazione	Nessuna	Nessuna	0.00 €
			R	Numero di infrazioni al divieto riscontrate	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2,000.00 €
			I	Grado di conservazione degli habitat e delle specie interessate dalla misura, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format	Rilievi in campo ed elaborazioni cartografiche, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE



Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
				ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	(Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).		
			A	Presenza di sorveglianza attiva coordinata, che includa forze dell'ordine e volontari	Istruttoria Ente gestore	ricorrente	0.00 €
			R	Numero di controlli effettuati	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2,000.00 €
			I	Grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo e valutazione degli habitat e delle specie, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE

## 7 BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

### 7.1 Geologia e idrologia

- Del Guacchio E. & La Valva V., 2018. The non-native vascular flora of Campania (southern Italy). *Plant Biosystems* 152: 767-779;
- Innangi M., Izzo A. & La Valva V., 2011. Revisione dello status IUCN per alcuni taxa inclusi nella Lista Rossa della Regione Campania. *Delpinoa*, n.s. 49 (2007): 77-88;

Testi nazionali che sono presi come opportuno riferimento per la nomenclatura, la distribuzione, il regime di tutela, il monitoraggio e/o il riconoscimento in campo sono:

- Alonzi A., Ercole S., Piccini C., 2006. La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale. *APAT Rapporti* 75/2006.
- Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A. et al., 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems*, 152(2): 179-303.
- Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat d'interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Manuali e linee guida, 140/2016.
- Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M.G., Banfi E., Celesti-Grappo L. et al., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems*, 152 (3): 556-592.
- Pignatti S., 2017-2019. *Flora d'Italia - 2<sup>a</sup> Edizione*. Edagricole, Bologna.

Sitografia utile:

<https://actaplantarum.org/>

<http://dryades.units.it/floritaly/>

<http://dryades.units.it/briofite/index.php>

<https://slifloristica.wixsite.com/licheni/campania>

### 7.2 Pianificazione

F. D. Moccia (a cura di), 2019. *Lo stato dell'urbanistica in Campania*. Franco Angeli Regione Campania

<https://www.territorio.regione.campania.it/urbanistica-blog/pucmonitoraggiodellapianificazione>

### 7.3 Beni culturali

C. ALFANO Cenno storico del Comune di Valva, Officina Tipografica Salernitana, Salerno 1914.

A. FURCAS Valva e la Villa d' Ayala tra passato e futuro, Ass. Pagine Salernitane, Salerno 2005.

A.F. FLAMMIA, La viabilità romana in Irpinia, in Vicum 2005, pp. 183-220

A. GALLO, L'Irpinia fra III e I sec. a.C.: agro pubblico, assegnatari viritani, giurisdizione delegata, assetto istituzionale, in Quaderni Lupiensi di Storia e Diritto, v, 2015, pp. 1-32

A. GRISI, Tra Sele e Tanagro. Pagine di storia. Pagine di Storia, II, 2013

N. FILIPPONE, L'alta valle del Sele tra tardo Antico ed Alto Medioevo, Electa, Napoli 1993.

W. JOHANNOWSKY, Note di archeologia e topografia dell'Irpinia antica, in L'Irpinia nella società meridionale, II. Le immagini. Cultura popolare, antichi e nuovi paesaggi (Annali del Centro di ricerca Guido Dorso, 2), a cura di E. Sellino, Avellino 1987, pp. 103-116.

G. TRONCONE, La via Appia in Irpinia, in La via delle aquile nella terra dei lupi, Atti del Convegno di Conza della Campania, 2012, pp. 29-70

J R. J. A. TALBERT, Barrington Atlas of the Greek and Roman World, Princeton, 2000, (eds) Richard J.A. Talbert, Tav. 44

### 7.4 Aspetti botanici

Alonzi A., Ercole S., Piccini C., 2006. La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale. APAT Rapporti 75/2006.

Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e Habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: Habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G., 2009. Gli habitat in Carta della Natura. Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. ISPRA, Manuali e Linee Guida 49/2009.

Bagnaia R., Viglietti S., Laureti L., Giacanelli V., Ceralli D., Bianco P.M., Loreto A., Luce E., Fusco L., 2017. Carta della Natura della Regione Campania: Carta degli habitat alla scala 1:25.000. ISPRA.

Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., ..., Conti F., 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. Plant Biosystems, 152(2): 179-303.

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana - Ministero dell'Ambiente.

Biondi E., Casavecchia S. & Pesaresi S., 2010. Interpretation and management of the forest habitats of the Italian peninsula. *Acta Botanica Gallica*, 157 (4), 687-719.

Biondi E., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., Blasi C., 2012. Diagnosis and syntaxonomic interpretation of Annex I Habitats (Dir. 92/43/EEC) in Italy at the alliance level. *Plant Sociology*, 49 (1): 5-37

Biondi E., Blasi C., Allegrezza M., Anzellotti I., Azzella M.M., Carli E., Casavecchia S., Copiz R., (...), Zivkovic L. 2014. Plant communities of Italy: the Vegetation Prodrome. *Plant Biosystems*, 148 (4): 728-814

Blasi C., editor, 2010. La Vegetazione d'Italia (con Carta delle Serie di Vegetazione in scala 1: 500.000). Palombi Editori, Roma.

Blasi C., Biondi E. (Eds.), 2017. La flora in Italia. Ministero dell'Ambiente, Sapienza Università Editrice, Roma.

Corbetta F. 1984. Lineamenti vegetazionale dell'Appennino meridionale (dal Campano alle Serre calabresi). *Biogeographia n.s.*, 10: 141-159, 247-269.

Del Guacchio E. & La Valva V. 2018. The non-native vascular flora of Campania (southern Italy). *Plant Biosystems* 152: 767-779.

Di Gennaro A. 2002. I sistemi di terre della Campania. Risorsa s.r.l., Regione Campania, S.EL.CA. Firenze.

Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat d'interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Manuali e linee guida, 140/2016.

Files L., Rosati L., Paura B., Cutini M., Strumia S., Blasi C. 2010. Carta delle Serie di Vegetazione della regione Campania. In: Blasi C. (ed.). La Vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500.000. Palombi & Partner S.r.l., Roma.

Files L., Rosati L., Paura B., Cutini M., Strumia S., Blasi C. 2010. Le Serie di Vegetazione della regione Campania. In: Blasi C. (Ed.). La Vegetazione d'Italia. Palombi & Partner S.r.l., Roma: 351-373.

Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M.G., Banfi E., Celesti-Grappow L., ..., Bartolucci F., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems*, 152 (3): 556-592.

Innangi M., Izzo A. & La Valva V. 2011. Revisione dello status IUCN per alcuni taxa inclusi nella Lista Rossa della Regione Campania. *Delpinoa*, n.s. 49 (2007): 77-88.

La Valva V. 1992. Aspetti corologici della flora di interesse fitogeografico dell'Appennino meridionale. *Giornale Botanico Italiano* 126: 131–144.

Motti R. e Stinca A., 2005. Primo contributo alla conoscenza della flora del massiccio dei Monti Marzano, Eremita e Paratiello (Salerno-Potenza). *Informatore Botanico Italiano*, 37 (1, parte A): 356-357.

Pignatti, S. 2017-2019. Flora d'Italia - 2<sup>a</sup> Edizione. Edagricole, Bologna.

Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Ital. IUCN e Ministero dell'Ambiente.

Strumia S., Santangelo A., Esposito A., Salvati C., Ricciardi M., La Valva V., 2005. Carta dello stato delle conoscenze floristiche in Campania. In: Scoppola A. e Blasi C. (Eds.) Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia. Palombi & Partner S.r.l., Roma.

### Sitografia

<https://actaplantarum.org/>

<http://dryades.units.it/floritaly/>

<http://dryades.units.it/briofite/index.php>

<https://slifloristica.wixsite.com/licheni/campania>

[www.prodromo-vegetazione-italia.org/](http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/)

<http://vnr.unipg.it/habitat/>

## 7.5 Fauna

### Generale

Fraissinet M., Russo D., 2013. Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania. Industria Grafica Letizia. Capaccio Scalo (SA).

Nardelli R., Andreotti A., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Imperio S., Marcon A., Pirrello S., Spina F., Serra L. (ed), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Report Direttiva Uccelli (2013-2018): dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

Rete Rurale Nazionale e Lipu, 2024a. Campania – *Farmland Bird Index* e andamenti di popolazione delle specie 2000-2023.

Rete Rurale Nazionale e Lipu, 2024b. *Farmland Bird Index* nazionale e andamenti di popolazione delle specie in Italia nel periodo 2000-2023.

Ruffo S., Stoch F. (eds.) 2005. Checklist and distribution of the Italian fauna. 10,000 terrestrial and inland water species. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2a serie, Sezione Scienze della Vita, 16 + CD-ROM.

### **Insetti e miriapodi**

Carchini G., Rota E., 1986. Attuali conoscenze sulla distribuzione degli odonati dell'Italia meridionale. *Biogeographia. The Journal of Integrative Biogeography*; 10 (1): 629-684.

D'Antonio C., 1985. Attuali conoscenze sul popolamento odonatologico della Campania (III contributo alla conoscenza degli Odonati). *Bollettino della Società dei Naturalisti di Napoli*; 94: 187-201.

Dijkstra K.B., Schroter A., 2020. *Libellule d'Italia e D'Europa*. Ricca Editore; pg. 336

GBIF.org (27 September 2022) GBIF Occurrence Download  
<https://doi.org/10.15468/dl.putzw8>

Luigioni P. 1929. I Coleotteri d'Italia. Catalogo Sinonimico, Topografico, Bibliografico. *Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei*, (s. II), 13: 1-1160.

Picariello O., Milone M., Bianco P.G., Scillitani G., Cataudo A., De Filippo G., Fraissinet M., Maio N., Vicidomini S. 1995. Il progetto Natura 2000 - Bioitaly in Campania. - Atti LVI Congresso Unione Zoologica Italiana, Reggio Calabria, 2-7 ottobre 1995: 27-29.

Sama G. 1988. Fauna d'Italia, XXVI. Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Calderini, Bologna, XXXVI + 216 pp.

Scandurra A., Magliozzi L., Aria M., D'Aniello B., 2014. Short-term effects of fire on Papilionoidea (Lepidoptera) communities: a pilot study in Mediterranean maquis shrubland. *Italian Journal of Zoology*; 81:4, 599-609. DOI: 10.1080/11250003.2014.953218.

Villa R., Pellicchia M., Pesce G.B. (2009) *Farfalle d'Italia*. Editrice Compositori, pg.375.

### **Anfibi e rettili**

Commissione Conservazione della Societas Herpetologica Italica (SHI). *Le Aree di Rilevanza Erpetologica (ARE) 1995-2021*.

Corti C., Capula M., Luiselli L., Sindaco R., Razzetti E (eds), 2011. *Fauna d'Italia - Vol. XLV. Reptilia*. Calderini; Bologna. XII + 869 pp.

Guarino F.M., Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. (a cura di), 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Massa Editore; Napoli. 344 pp.

Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C., Razzetti E. (a cura di), 2007. Fauna d'Italia - Vol. XLII. Amphibia, Calderini; Bologna. XI + 537 pp.

Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica. Edizioni Polistampa; Firenze. 792 pp.

### **Avifauna**

BirdLife International, 2022. IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 11/10/2022.

Fraissinet M. (a cura di), 2015. L'Avifauna della Campania. Alfa Grafica S.r.l; San Sebastiano al Vesuvio (NA).

Gustin M., Brambilla M., Celada C., 2016. Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista italiana di ornitologia; 86(2): 3-58.

Mastronardi D., Capasso S., Giustino S., 2016. Misura del decremento di *Lanius collurio* in Campania in relazione all'altitudine. Uccelli d'Italia; 41: 5-13.

Mastronardi D., Esse E. Relazione tecnica presentata alla Regione Campania relativa al progetto "Azioni di monitoraggio e d'incremento della biodiversità, produzione di materiale didattico-ambientale per migliorare la conoscenza dell'ambiente naturale delle foreste regionali" – Foresta di Roccarainola.

Piocchi S., Mastronardi D., Fraissinet M. (a cura di) 2011. I rapaci diurni della Campania (Accipitridi, Pandionidi, Falconidi). Monografia n.10 dell'ASOIM onlus. ASOIM onlus e Regione Campania Ed., Codice ISBN: 978-88-904432-4-4.

### **Mammiferi**

Aragno P., Salvatori V., Caniglia R., De Angelis D., Fabbri E., Gervasi V., La Morgia V., Marucco F., Mucci N., Velli E., Genovesi P., 2022. La popolazione di lupo nelle regioni dell'Italia peninsulare 2020/2021. Relazione tecnica realizzata nell'ambito della convenzione ISPRA-Ministero della Transizione Ecologica "Attività di monitoraggio nazionale nell'ambito del Piano di Azione del lupo".

Battersby J. (comp.), 2010. Guidelines for surveillance and monitoring of European bats. EUROBATS Publication series No. 5. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 95 pp

- Limpens H. J. G. A., McCracken G. F., 2004. Choosing a bat detector: theoretical and practical aspects. *Bat Echolocation Research: Tools, Techniques, and Analysis*, RM Brigham, EKV Kalko, G. Jones, S. Parsons, and HJGA Limpens, eds. Austin, TX: Bat Conservation International, 28-37.
- Roche N., Langton S., Aughney T., Russ J. M., Marnell F., Lynn D., Catto, C., 2011. A car-based monitoring method reveals new information on bat populations and distributions in Ireland. *Animal Conservation*; 14(6), 642-651.
- Rus J., 1999. *The Bats of Britain and Ireland. Echolocation Calls, Sound Analysis, and Species Identification*. Alana Books, Alana Ecology LTD
- Russo D., Jones G., 2000. The two cryptic species of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) occur in Italy: evidence from echolocation and social calls. *Mammalia*; 64:187-197
- Russo D., Teixeira S., Cistrone L., Jesus J., Teixeira D., Freitas T., Jones G., 2009. Social calls are subject to stabilizing selection in insular bats. *Journal of Biogeography*; 36: 2212-2221.
- Russo D., Jones G., 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology*; 258 (1): 91-103.
- Rydell J., Nyman S., Eklöf J., Jones G., Russo D., 2017. Testing the performances of automate identification of bat echolocation calls: A request for prudence. *Ecological Indicators*; 78: 416-420.

## 7.6 Aspetti agronomici

Biondi E., Blasi C., Allegrezza M., Anzellotti I., Azzella M.M., Carli E., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Facioni L., Galdenzi D., Gasparri R., Lasen C., Pesaresi S., Poldini L., Sburlino G., Taffetani F., Vagge I., Zitti S., Zivkovic L. 2019. Lo stato dell'urbanistica in Campania. *Franco Angeli*, 148 (4): 728-814

Prodromo della vegetazione d'Italia. <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/>  
ISPRA, Programma CORINE Land Cover.

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/copertura-del-suolo/corine-land-cover>

## 7.7 Aspetti socio-economici

Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione

Consistenza, dinamica e distribuzione per età della popolazione residente per comune

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=19101>

Superfici territoriali dei comuni italiani

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=37449>

Mappa Aree Interne 2020:

<https://politichecoesione.governo.it/it/strategie-tematiche-e-territoriali/strategie-territoriali/strategia-nazionale-aree-interne-snai/lavori-preparatori-snai-2021-2027/mappa-aree-interne-2020/>

Struttura economica

Unità locali e addetti per classe di addetti, settore economico (ATECO 2 cifre) e comune

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=21145>

Attività agricola

Censimento 2010. Numero di unità agricole per caratteristica dell'azienda, forma giuridica, centro aziendale e utilizzazione dei terreni dell'unità agricola. Livello comunale

<http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/Index.aspx?lang=it>

Censimento 2010. Superficie agricola utilizzata e superficie totale dell'unità agricola per forma giuridica e centro aziendale. Livello comunale

<http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/Index.aspx?lang=it>

Istruzione e lavoro

Popolazione per grado di istruzione e per comune

<http://dati-censimentipermanenti.istat.it/>

Popolazione per condizione professionale e per comune

<http://dati-censimentipermanenti.istat.it/>

Presenze turistiche

Capacità degli esercizi ricettivi. Dati comunali

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=7053#>

Movimento dei clienti (arrivi e presenze) negli esercizi ricettivi per tipologia ricettiva, residenza dei clienti e comune di destinazione (tavole pronte, comuni a bassa densità turistica esclusi)

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=7053#>

Classificazione dei comuni per circoscrizione e tipo di località turistica:

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=7053#>

Grado di ruralità del territorio

PSR della Regione Campania. Allegato 1. Classificazione delle aree rurali della Campania per la programmazione 2014-2020.

[http://www.agricoltura.regione.campania.it/psr\\_2014\\_2020/pdf/territorializzazione\\_all\\_1.pdf](http://www.agricoltura.regione.campania.it/psr_2014_2020/pdf/territorializzazione_all_1.pdf)

Beni culturali

Indagine sui musei e le istituzioni similari. Microdati ad uso pubblico:

<https://www.istat.it/it/archivio/167566>

Distribuzione territoriale dei redditi

Redditi delle persone fisiche in base alle dichiarazioni IRPEF, per comune:

<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=31939>

Investimenti pubblici

Dati sugli investimenti pubblici della programmazione 2014-2020

[www.opencoesione.it](http://www.opencoesione.it)



## ALLEGATO 1

Documentazione fotografica degli habitat di interesse comunitario e altre tipologie di vegetazione presenti nella ZSC



Figura 1. Panoramica con mosaico delle formazioni vegetali erbacee, arbustive e forestali tipiche del sito.



Figura 2. Prateria mesofila montana (habitat 6210).



Figura 3. Prateria emicriptofitica (habitat 6210) a mosaico con pratelli terofitici (habitat 6220).



Figura 4. Prateria meso-igrofila.



Figura 5. Formazione a *Pteridium aquilinum* (verde) negli impluvi e terrazzi delle praterie xeriche.



Figura 6. Pseudo-gariga a *Helichrysum italicum* degli affioramenti rocciosi.



Figura 7. Comunità casmofitica a *Campanula fragilis* (habitat 8210).



Figura 8. Bosco di *Fagus sylvatica* (habitat 9210).



Figura 9. Bosco di *Quercus cerris* (habitat 91M0).



Figura 10. Bosco di *Ostrya carpinifolia*.



Figura 11. Mosaico arboreo-arbustivo in evoluzione.