

IT8040017

Misure di Conservazione  
e Piano di Gestione  
Pietra Maula

## RELAZIONE

Dicembre 2023

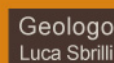
Revisione 2024

### 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 fitosociologici: A. Capuano, M. Graziano, M. Bardaro, S. Erbaggio, G. Robetti, R. Vetromile, A. D'Antonio

#### 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 (chiroterti); G. Stasolla, A. B. Biscaccianti, E. G. Grimaldi (entomofauna); A. Marchi, G. Zuffi (ittiofauna)

#### Archeologia e Beni culturali

Albina Moscarello, Emmanuela Caserta



**IT8040017**

**Pietra Maula**

RELAZIONE

## **ZSC IT8040017 - Pietra Maula**

**Regione Campania**

**RUP** - Sofia Spinelli

**DEC** - Antonio Fusco

**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

### **Aspetti forestali**

Michele Giunti

### **Flora e vegetazione**

*Coordinamento e supervisione:* Riccardo Copiz

*Rilievi fitosociologici sul sito:* Marta Graziano, Roberto Vetromile

### **Fauna**

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

*Rilievi in campo:* D. Mastronardi, E. Esse, C. Campolongo, B. Dovere, D. Errico, A. Motta,  
A.M. Piromallo (avifauna); B. Borri, G. Bruni (anfibi e rettili); M. Fortebraccio (carnivori); G.  
Mastrobuoni, F. Roscioni, F. Belluardo, V. Caserta (chiropteri); G. Stasolla, A. B. Biscaccianti,  
E. G. Grimaldi (entomofauna); A. Marchi, G. Zuffi, M. Nanetti, S. Secchetti (ittiofauna)

### **Archeologia e Beni culturali**

Albina Moscariello, Emmanuela 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 geologiche .....	12
3.1.3.3	Caratteristiche geomorfologiche della ZSC.....	12
3.1.3.4	Caratteristiche idrologiche.....	13
3.1.3.5	Caratteristiche idrogeologiche della ZSC .....	13
3.1.3.6	Analisi dei vincoli e degli strumenti di pianificazione sovraordinati	13
3.1.3.7	Pericolosità geologica .....	14
3.2	Descrizione biologica.....	16
3.2.1	Formulario standard del sito.....	16
3.2.1.1	Habitat di interesse comunitario .....	16
3.2.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario.....	17
3.2.1.3	Specie animali di interesse comunitario .....	17
3.2.2	Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario .....	19
3.2.2.1	Metodologia di indagine.....	19
3.2.2.2	Distribuzione delle tipologie di vegetazione e degli usi del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo) .....	21
3.2.2.3	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito .....	28
3.2.2.4	Specie vegetali di interesse comunitario.....	32
3.2.3	Aspetti faunistici.....	33
3.2.3.1	Metodologia di indagine.....	33

3.2.3.2	Aspetti generali delle comunità faunistiche rilevate.....	45
3.2.3.3	Check-list delle specie animali note per la ZSC.....	46
3.2.3.4	Specie di interesse conservazionistico .....	51
3.3	Aspetti agronomici e forestali .....	58
3.3.1	Metodologia di analisi .....	58
3.3.1.1	Aspetti forestali.....	58
3.3.1.2	Aspetti agronomici .....	59
3.3.2	Analisi della componente forestale .....	59
3.3.2.1	Descrizione delle tipologie forestali .....	59
3.3.2.2	Cenni sulla pianificazione forestale esistente.....	70
3.3.2.3	Soggetti amministrativi e gestionali .....	74
3.3.2.4	Imprese iscritte nell'Albo Regionale delle imprese forestali .....	76
3.3.2.5	Analisi di alcuni PGF.....	77
3.3.3	Analisi della componente agro-zootecnica .....	86
3.3.3.1	Struttura del sistema agricolo su base comunale e uso del suolo nell'area	86
3.3.3.2	Castanicoltura e noccioleti da frutto.....	90
3.3.3.3	Gestione del pascolo.....	90
3.4	Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali .....	92
3.4.1	Descrizione archeologica, architettonica e culturale.....	92
3.4.2	Scheda dei vincoli archeologici .....	93
3.4.3	Elenco dei vincoli architettonici .....	96
3.4.4	Inventario dei vincoli e delle tutele.....	98
3.4.4.1	Beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" .....	98
3.4.4.2	Vincoli Paesistici e dei Beni Culturali riportati in Piani Territoriali Paesistici vigenti nella Regione Campania ai sensi del Dlgs n.490 del 1999	101
3.4.4.3	Vincolo idrogeologico .....	101
3.5	Analisi e descrizione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore .....	102

3.5.1	Piano di tutela delle acque .....	103
3.5.2	Piano Paesaggistico Regionale.....	104
3.5.3	Piano territoriale Regionale.....	108
3.5.3.1	QTR: Rete Ecologica.....	109
3.5.3.2	QTR: Ambiente insediativo .....	110
3.5.3.3	QTR: Sistema territoriale di sviluppo .....	114
3.5.3.4	QTR – Campi Territoriali Complessi.....	116
3.5.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	117
3.5.4.1	Unità di paesaggio .....	119
3.5.5	Pianificazione di Assetto Idrogeologico .....	121
3.5.6	Piano faunistico venatorio .....	122
3.5.7	La pianificazione a scala comunale .....	125
3.5.8	Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito .....	130
3.6	Descrizione socio-economica .....	130
3.6.1	Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione	130
3.6.2	La struttura economica .....	131
3.6.3	L'attività agricola .....	133
3.6.4	Lavoro e istruzione.....	133
3.6.5	Le presenze turistiche.....	134
3.6.6	Il grado di ruralità del territorio .....	135
3.6.7	Beni culturali.....	135
3.6.8	La distribuzione territoriale dei redditi .....	136
3.6.9	I dati sugli investimenti pubblici .....	136
<b>4</b>	<b>QUADRO VALUTATIVO.....</b>	<b>137</b>
4.1	Analisi e valutazione delle esigenze ecologiche e del grado di conservazione di habitat e specie.....	137
4.1.1	Habitat di interesse comunitario .....	138
4.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario .....	141

4.1.3	Specie animali di interesse comunitario .....	142
4.1.3.1	Invertebrati .....	143
4.1.3.2	Anfibi .....	143
4.1.3.3	Rettili .....	144
4.1.3.4	Mammiferi.....	147
4.2	Descrizione dei fattori di pressione e delle minacce .....	157
4.2.1	Habitat di interesse comunitario .....	158
4.2.2	Specie vegetali di interesse comunitario .....	161
4.2.3	Specie animali di interesse comunitario.....	161
4.3	Definizione degli obiettivi di conservazione .....	166
4.3.1	Habitat di interesse comunitario .....	167
4.3.2	Specie vegetali di interesse comunitario .....	168
4.3.3	Specie animali di interesse comunitario.....	169
<b>5</b>	<b>QUADRO PROPOSITIVO .....</b>	<b>172</b>
5.1	Misure di conservazione habitat e specie specifiche.....	173
5.1.1	Schede di azione relative alla categoria di intervento "Incentivazioni" .....	173
5.1.2	Schede di azione relative alla categoria "monitoraggi" .....	178
5.1.3	Schede di azione relative alla categoria "programmi didattici" .....	181
5.1.4	Schede di azione relative alla categoria "regolamenti" .....	182
5.1.5	Schede di azione relative alla categoria "altro" .....	189
5.1.6	Misure di conservazione trasversali (tutte le categorie di intervento) ....	191
<b>6</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>203</b>
6.1	Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario riportati nel Formulario Standard della ZSC. 203	
6.2	Monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione .....	205
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTATA .....</b>	<b>216</b>
7.1	Geologia e idrologia.....	216

7.2	Pianificazione .....	216
7.3	Beni culturali .....	217
7.4	Aspetti botanici.....	218
7.5	Fauna .....	220
7.6	Aspetti agronomici .....	222
7.7	Aspetti socio-economici .....	223
<b>allegato 1</b>	.....	<b>225</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 IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)**.

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 oltreché 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 IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)**, 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

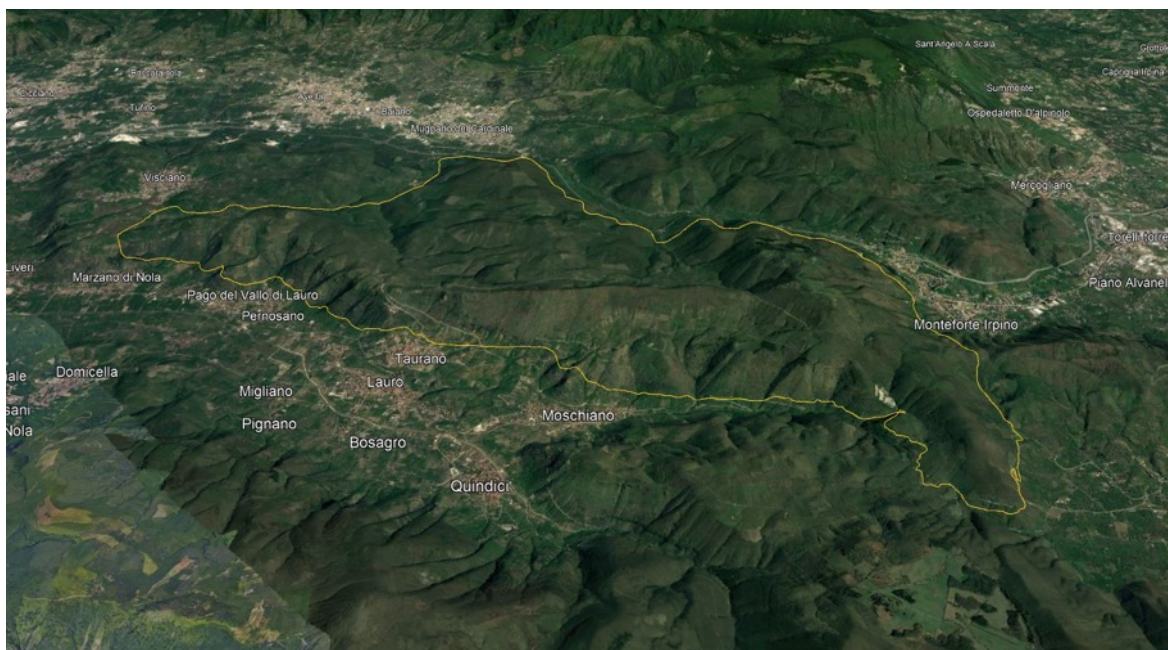


Figura 1 – ZSC IT8040017 – Pietra Maula

La **ZSC IT8040017 – Pietra Maula (Taurano, Visciano)** occupa una superficie di circa 3.526 ha e ricade nella regione biogeografica Mediterranea. Si sviluppa su una altitudine media di circa 800 m s.l.m. (altitudine min. 40 – altitudine max. 1.106). Sotto il profilo amministrativo, il sito interessa gli ambiti territoriali dei comuni di: Moschiano, Lauro, Pago del vallo di Lauro, Marzano di Nola, Visciano, Baiano, Monteforte Irpino. La zona Nord della ZSC ricade all'interno della Provincia di Avellino e dista dal capoluogo provinciale circa km in direzione ovest. L'area ricade all'interno del comprensorio della ex Autorità di Bacino Sarno oggi Unit of Management Sarno (UoM Sarno). L'area di tutela si presenta con una forma omogenea allungata in direzione nordovest/sudest, insistendo su di un ambito di montagna la cui dimensione massima longitudinale è di 11 Km e trasversale di 3,5 Km circa. La ZSC si trova nella prima fascia montuosa posizionata ad est dell'ampia pianura fortemente urbanizzata intorno alla città di Nola. A nord è delimitata dal centro abitato di Baiano, e a est dall'abitato di Monteforte Irpino. Il limite sud è determinato dalla unione degli abitati di Pernosano, Lauro e Moschiano. All'interno del perimetro la ZSC non ha altri ambiti urbanizzati, mantenendosi nella specifica connotazione naturale.

La ZSC, nella zona nord ed est, è percorsa dalla Autostrada E842, mentre a sud dalla S.S. 403.

### 3.1.2 Inquadramento climatico

Come si evince dalla Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Campania (2009) relativa allo studio del clima in Campania, a partire dal confronto dei dati meteorologici rilevati negli anni 2005-2007 con il trentennio climatologico di riferimento (1961-1990) "Il clima della Campania è prevalentemente di tipo mediterraneo. Più secco e arido lungo le coste e sulle isole, più umido sulle zone interne, specie in quelle montuose. Nelle località a quote più elevate, lungo la dorsale appenninica, si riscontrano condizioni climatiche più rigide, con innescamenti invernali persistenti ed estati meno caldi (Regione Campania, 2001). Il clima della Campania è il risultato dell'interazione fra gli anticicloni delle Azzorre, Siberiano e Sud Africano e le depressioni di origine prevalentemente atlantiche (cicloni di Islanda e delle Aleutine), con calde e secche estati ed inverni piovosi, moderatamente freddi (Ducci, 2008)

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 è 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.

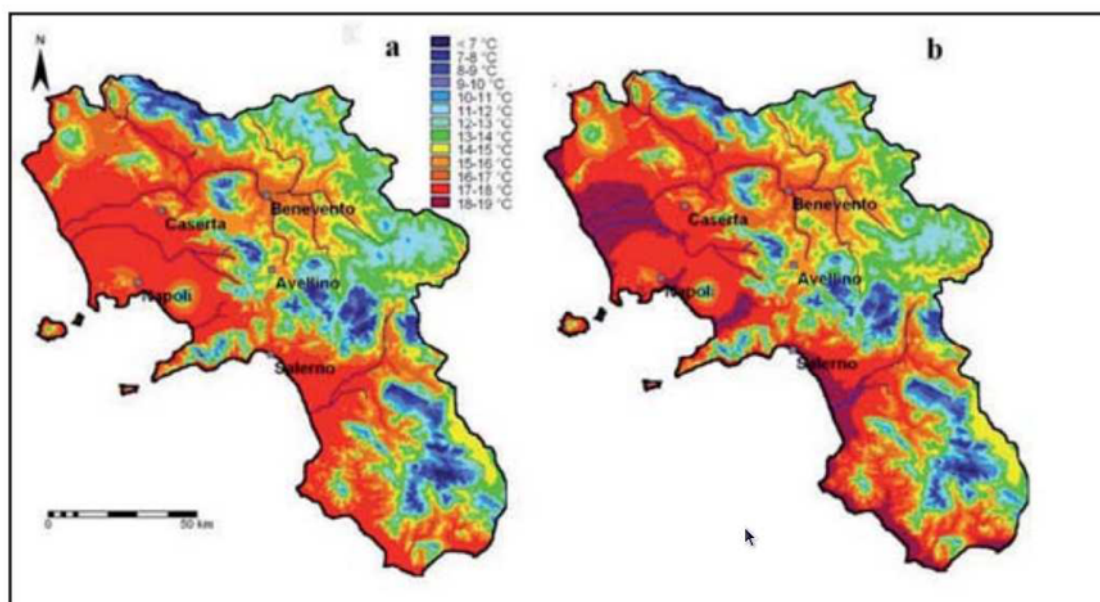


Figura 2 -Confronto temperature medie in °C del trentennio 1951-1980(a) con il decennio 1981-1999(b) Tavolo tecnico Regione Campania - ARPAC [DGRC N.117 del 28.3.11] Fonte: Ducci e Tranfaglia, 2005

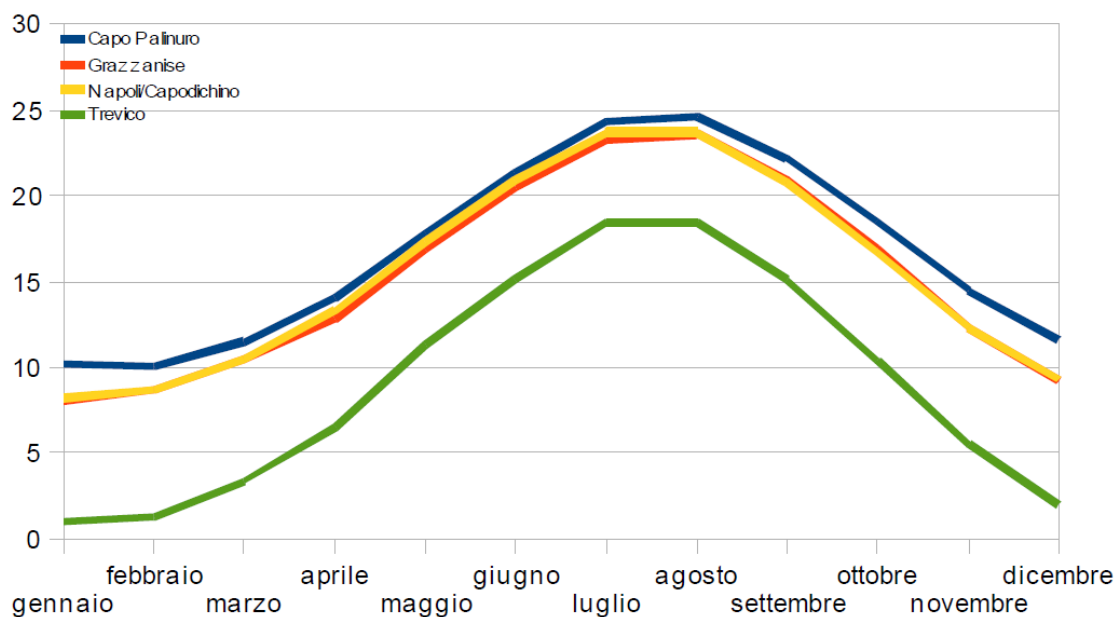


Figura 3 - Confronto temperature medie mensili in °C nel trentennio 1961-1990 tra alcuni comuni campani. Fonte ISPRA su dati UGM-ENAV-UCEA-ARPA EMR Tavolo tecnico Regione Campania - ARPAC [DGRC N.117 del 28.3.11)

Il regime di precipitazioni in Campania è 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.

Il territorio della ZSC risulta essere in prossimità di una delle zone a maggior piovosità della regione Campania.

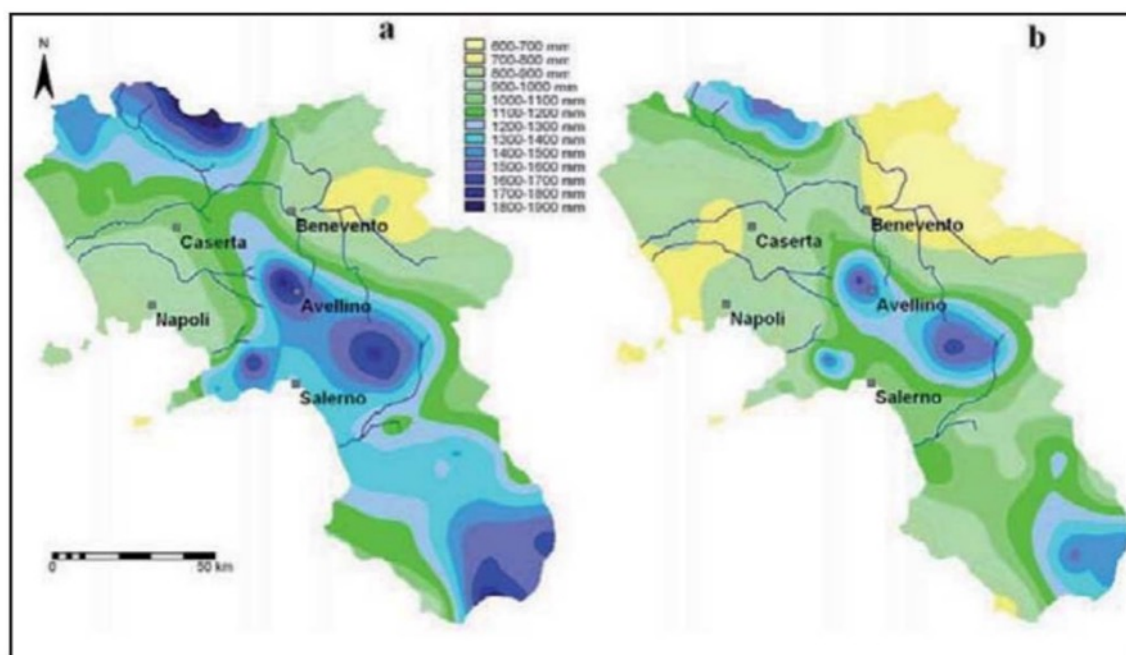


Figura 4 - Carta della piovosità media annua nel periodo 1951-1980 (a) e nel periodo 1981-1990 (b). Tavolo tecnico Regione Campania - ARPAC [DGRC N.117 del 28.3.11] Fonte: Ducci e Tranfaglia, 2005

La Campania 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 ( $R_i \geq 3R_e$ ) sui valori climatici; questa definizione è valida per l'intero bacino del Mediterraneo.

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.

La ZSC ricade all'interno della classificazione di clima temperato sub-litorale.

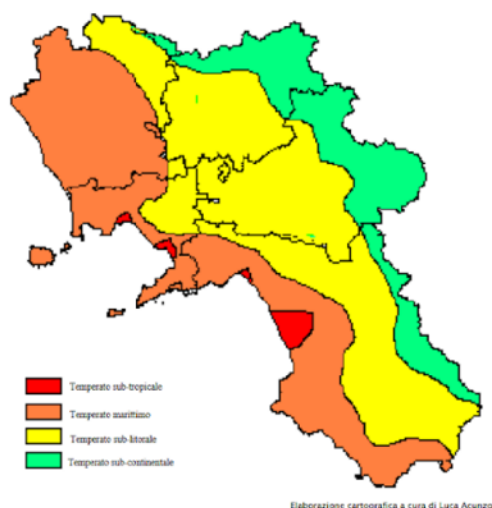


Figura 5 - Classificazione climatica del Köppen della Regione Campania

Ai sensi del DPR 412 del 26.08.1993, il territorio nazionale è suddiviso in 6 zone climatiche in funzione dei gradi giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

I Comuni che insistono all'interno della ZSC ricadono in Fascia C e D in quanto le altitudini variano tra 120 e 502 m slm.

In Fascia C si trovano i comuni di Lauro (192 m slm), Pago del vallo di Lauro (130 m slm), Marzano di Nola (120 m slm), Baiano (196 m slm), in Fascia D i Comuni di Moschiano (276 m slm), Monteforte irpino (502 m slm) e Visciano (340 m slm)<sup>1</sup>.

### 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°448 ERCOLANO e Foglio n° 449 AVELLINO basate su carta IGM a scala 1:50.000. Laddove possibile, sono stati consultati gli studi di carattere

<sup>1</sup> NOTA : Grado-giorno di una località è la somma estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura ambiente, convenzionalmente fissata in 20 °c e la temperatura media esterna giornaliera

geologico realizzati a supporto degli strumenti urbanistici dei vari comuni ricadenti nell'areale della ZSC.

Una fonte importante di informazioni sono state le cartografie tematiche dell'autorità di Bacino ed il sistema webgis della Provincia di Avellino, nonché il supporto di immagini riprese da Google Earth.

Sono state consultate le carte topografiche IGMI al 25.000 per analisi di dettaglio.

### 3.1.3.2 Caratteristiche geologiche

L'assetto geologico della ZSC è molto particolare ed è influenzato dal sistema vulcanico del vicino Vesuvio dal qual dista solo 20 Km in direzione sud ovest.

L'intero complesso di dorsale che collima in gran parte con la ZSC è caratterizzato dalle Unità Carbonatiche della catena appenninica all'interno del quale è presente l'Unità tettonica dei Monti Lattari-Picentini. La formazione geologica presente in superficie e che caratterizza l'intero complesso di altopiano è la Formazione dei Calcari a radiolariti, ossia calcari e calcari dolomitici, di colore grigio, biancastro o avana, in strati da spessi a medi con frequenti intercalazioni di dolomie grigie. Sono riconducibili al Cretacico sup.

Posto sopra la formazione dei calcari a radiolariti, insiste la formazione denominata Unità Piano delle Selve, caratterizzata da depositi piroclastici da caduta, in giacitura conforme alla superficie topografica preesistente. Questi sono costituiti da ceneri e lapilli di pomicei. Le ceneri sono di colore variabile da giallo ocra al bruno e al rossiccio. Il deposito deriva principalmente dal Fall-out delle eruzioni pliniane del centro eruttivo del Somma-Vesuvio.

### 3.1.3.3 Caratteristiche geomorfologiche della ZSC

L'intero ambito areale della ZSC si presenta come un altopiano che si stacca dalla pianura in maniera repentina passando da quote altimetriche di poche decine di metri (la Città di Nola è a circa 40 m slm) per raggiungere quote di oltre i 1000 metri. Le forme morfologiche dell'intero complesso di altopiano non risultano omogenee.

Nella porzione ovest, nella parte sommitale, le quote altimetriche sono mediamente intorno ai 600 m slm, tuttavia si evidenziano gli alti morfologici di M. Donico (634 m slm), M. Arciano (751 m slm) ed il M. Cippolo di Riccio (806 m slm) le cui pendici coalescenti, risultano incise da impluvi significativi che a loro volta formano bacini idrografici di tipo dendritico, sub dendritico.

La porzione est dell'altopiano è caratterizzata da 2 dorsali morfologiche che possiedono quote altimetriche significative e pertanto si differenziano notevolmente rispetto alla porzione ovest dell'altopiano.

Una prima dorsale si sviluppa in direzione nordovest / sud est e vede l'allineamento del M. Faggeto (960 m slm), M. Faito (1098 m slm) e il M. Pizzone (1106 m slm) fino a raggiungere il Poggio Boschitello (831 m slm).

Una seconda dorsale, perpendicolare alla precedente ed a partire dalla zona di M. Pizzone, si sviluppa per circa 3,5 Km con quote altimetriche intorno ai 900 m slm fino a lambire la zona nord dell'abitato di Taurano.

Tuttavia i ripidi versanti che circoscrivono l'area, offrono forme smussate dall'azione delle acque dilavanti. Lungo tutto il limite sud occidentale della ZSC, specie nella zona retrostante Pago del Vallo di Lauro, si osservano le classiche forme morfologiche derivate dalla coalescenza di conoidi di deiezione che si osservano al piede dei versanti verso la pianura.

### 3.1.3.4 Caratteristiche idrologiche

#### Elementi idrografici, idrologici e idraulici

La zona sottesa dalla ZSC, tenuto conto anche delle quote altimetriche presenti, è caratterizzata da diversi impluvi.

L'elemento più significativo da un punto di vista idraulico è il Lagno di Acqualonga, che prende origine dalla zona posta ad ovest del M. Faito. Questo corso d'acqua si sviluppa in direzione nord sino a superare l'autostrada per immettersi nella valle fluviale che connette Monteforte irpino con Baiano.

Nella zona ovest della ZSC, prende origine a sud di M. Cioppolo del Riccio, il vallone di Centola che scorre in direzione ovest, per poi girare verso nord. Questo corso d'acqua nel suo percorso intercetta 2 tributari di destra, il Vallone Arcurienza e vallone delle Caprettelle. Il percorso del torrente fino alla sua immissione nel Lagno di Acqualonga prende il nome di Lagno di Trulo.

### 3.1.3.5 Caratteristiche idrogeologiche della ZSC

#### Elementi idrogeologici

Da un punto di vista idrogeologico, le caratteristiche dell'area sono da ricondursi alla specifica formazione geolitologica presente in superficie. La formazione denominata Unità Piano delle Selve, ha una permeabilità primaria medio alta data la natura porosa del litotipo presente. La formazione geologica dei Calcari a radiolariti, ha una permeabilità secondaria medio alta. La zona, vista la natura delle formazioni risulta ricca in sorgenti sia al contatto tra la formazione di natura vulcanica e quella calcarea, sia al piede dei versanti al contatto con i depositi di pianura.

### 3.1.3.6 Analisi dei vincoli e degli strumenti di pianificazione sovraordinati

L'area della ZSC è interessata completamente dal Vincolo Idrogeologico.

### 3.1.3.7 Pericolosità geologica

L'incorporazione delle due ex Autorità di Bacino Regionali - Nord-Occidentale della Campania e Sarno - nelle more del riordino normativo del settore della difesa del suolo e della conseguente riorganizzazione in ambito regionale ha posto la necessità di omogeneizzare i **Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)** vigenti nei rispettivi territori di competenza, in un unico strumento di Piano in grado di integrare le competenze e le conoscenze acquisite.

L'elaborazione del PSAI, di un unico strumento di Piano per il territorio di competenza, ha costituito un'occasione di confronto, approfondimento, aggiornamento e miglioramento dei contenuti dei precedenti PSAI, nell'ottica della salvaguardia del territorio e della mitigazione del rischio idrogeologico.

Dalla sovrapposizione tra la Carta della suscettività a frana e dalla Carta delle aree di possibile invasione si è ottenuta la Carta della Pericolosità ove sono stati riconosciuti quattro livelli di pericolosità, così definiti:

**P1 - Pericolosità bassa o trascurabile:** Aree di ambito sub-pianeggiante, collinare o montuoso in cui si rilevano scarse o nulle evidenze di dissesto in atto o potenziali e scarsa o nulla dipendenza dagli effetti di fenomeni di dissesto presenti nelle aree adiacenti e nelle quali non si rilevano significativi fattori predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo);

**P2 - Pericolosità media:** Aree caratterizzate da scarse evidenze di dissesto potenziale e dalla scarsa presenza di fattori predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo) o dalla prossimità di aree interessate da dissesto;

**P3 - Pericolosità elevata:** Aree caratterizzate dalla presenza di dissesti quiescenti e/o inattivi, da limitate evidenze di fenomeni di dissesto potenziale o dalla concomitanza di fattori predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo) o dalla prossimità di aree interessate da dissesti attivi o potenzialmente riattivabili;

**P4 - Pericolosità molto elevata:** Aree caratterizzate dalla presenza di dissesti attivi, da fenomeni di dissesto attualmente quiescenti, ma con elevata probabilità di riattivazione, a seguito della presenza di evidenze manifeste di fenomeni di dissesto potenziali o dalla concomitanza di più fattori con caratteristiche fortemente predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo). Comprendono, inoltre,

settori di territorio prossimi ad aree interessate da dissesti attivi o potenzialmente riattivabili, aree di possibile transito o accumulo di flussi detritico - fangosi provenienti da dissesti innescatisi a monte e incanalati lungo direttrici delimitate dalla morfologia, oltre ad aree di possibile transito e/o recapito di materiali provenienti da dissesti di diversa tipologia, innescatisi a monte e anche non convogliati lungo direttrici delimitate dalla morfologia.

I risultati dell'applicazione della nuova, comune matrice del rischio, hanno sostanzialmente confermato i livelli di rischio Molto Elevati ed Elevati di entrambi i Piani relativamente alle aree antropizzate e parzialmente ridefinito le aree a rischio medio e moderato R1 ed R2. Occorre evidenziare che, assumendo i valori di danno elevati anche per tutte le aree protette presenti sul territorio dell'ex AdB Sarno che interessano le dorsali carbonatiche ed i Monti Lattari, il livello di rischio associato ai versanti non antropizzati appare in generale incrementato e sostanzialmente coincide con la pericolosità. A corredo del Piano, al fine di focalizzare l'attenzione sugli insediamenti ed infrastrutture antropiche esposte a rischi a carattere idrogeologico più elevato, è stata elaborata, oltre le cartografie a rischio frana ed a rischio idraulico articolate nei quattro livelli di rischio, una carta di sintesi del rischio molto elevato ed elevato da dissesto di versante e di quello derivante da fenomeni idraulici.

La Figura di seguito riportata rappresenta la TAVOLA di sintesi dalla quale si evince come gran parte della **ZSC IT8040017 - Pietra Maula** ricada nella zonizzazione di area P4 di colore rosso e P3 di colore marrone.

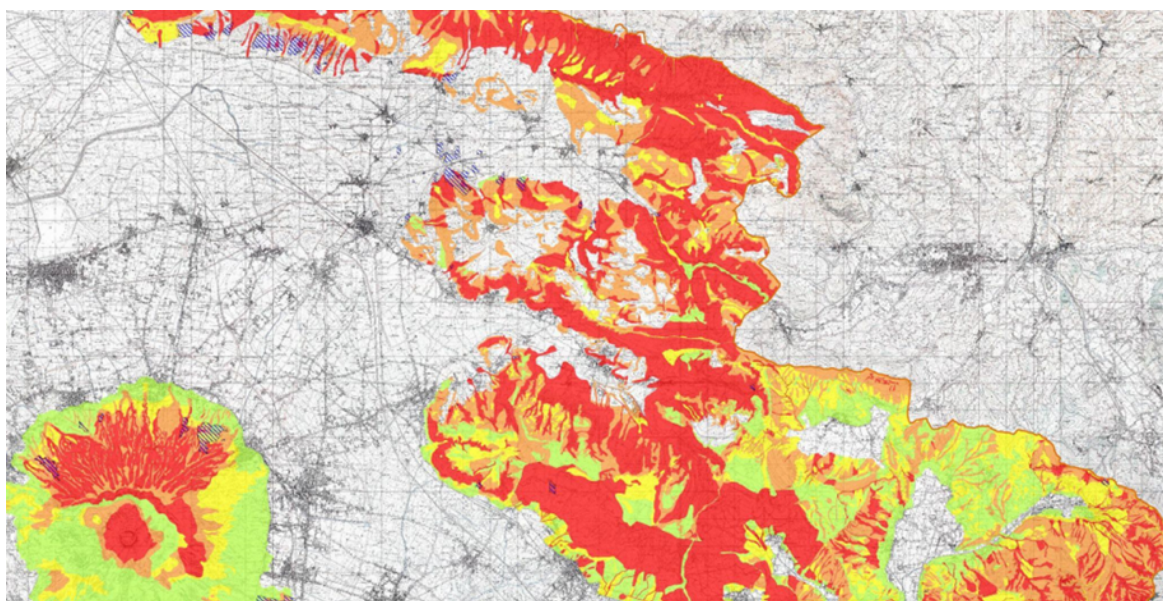


Figura 6 Stralcio della tavola Pericolosità da frana PSAI - Autorità di Bacino regionale Campania Centrale

## 3.2 Descrizione biologica

### 3.2.1 Formulário standard del sito

#### 3.2.1.1 Habitat di interesse comunitario

Il Formulário Standard (FS) della ZSC attualmente vigente riporta la presenza di 4 habitat di interesse comunitario (Allegato 1 della Direttiva Habitat), appresso elencati:

- 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
- 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
- 9260 Foreste di Castanea sativa

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

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
5330			705.2		P	C	C	C	C
6210			141.0		P	C	C	C	C
6210	X		35.3		P	C	C	C	C
6220			705.2		P	C	C	C	C
9260			1057.8		P	C	C	C	C

- **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 Formulário 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 Formulário non fu supportata da cartografie e conoscenze adeguate.

### 3.2.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Nel Formulário 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.

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 Formulário 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 Formulário Standard del Sito

Species					Popolazione nel Sito						Site Assessment			
					T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						min.	max.	Unit						
Group	Code	Species	S	NP										
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			c				C	DD	B	B	C	B
B	A283	<i>Turdus merula</i>			p	11	50	p		P	C	B	C	B
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	1	5	p		P	B	B	C	B
I	1062	<i>Melanargia arge</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	1305	<i>Rhinolophus euryale</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

Species					Popolazione nel Sito						Site Assessment			
					T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						min.	max.	Unit						
Group	Code	Species	S	NP										
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	A	C	A
M	1352	Canis lupus			p				P	DD	C	A	B	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				R	DD	C	A	C	A

**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 Formulario Standard del Sito

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

**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 Formulário 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 Formulário 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 di altri elementi botanici di valore;
- punti a terra delle popolazioni di specie vegetali aliene (con particolare attenzione a quelle invasive di rilevanza unionale);
- criticità presenti (pressioni/minacce) legate a incendi, pascolo, tagli, agricoltura, sport, turismo, urbanizzazione, ecc. che condizionano il grado di conservazione di habitat di interesse comunitario;
- foto a terra delle formazioni vegetali osservate/rilevate e delle popolazioni di specie.

Le indagini in campo sono state condotte da 2 botanici, coordinati da un botanico senior da remoto. Sono stati eseguiti **18** rilievi fitosociologici e raccolti **17** 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 *Formulario 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.

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

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)	1	2
9210 * Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	2	
9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i>	14	5
Boschi misti decidui termofili		1
Castagneti da frutto		3
Noccioleti		1
Boschi di latifoglie alloctone (robinia, ailanto)		4
Praterie meso-igrofile da sfalcio	1	1
<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>17</b>

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.

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 degli usi del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo)

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 dell'uso del suolo e della Carta fisionomica della vegetazione secondo le specifiche contenute nei documenti tecnici regionali di riferimento richiamati nel

paragrafo precedente (Disciplinari tecnici e Linee guida per il monitoraggio). Le due carte sono appresso illustrate.

### Carta dell'uso del suolo

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	3	2,94	0,08

1311 Aree estrattive e cantieri	2	4,72	0,13
<b>Totale parziale superfici artificiali</b>	<b>5</b>	<b>7,66</b>	<b>0,22</b>
2221 Castagneti da frutto	13	145,53	4,13
2222 Nocioleti da frutto	20	1.421,03	40,30
2224 Altri frutteti	9	178,21	5,05
<b>Totale parziale superfici agricole</b>	<b>42</b>	<b>1.744,77</b>	<b>49,48</b>
31111 Boschi sempreverdi a dominanza di leccio	1	0,64	0,02
31122 Boschi a dominanza di roverella	2	23,96	0,68
31131 Boschi misti decidui termofili	2	51,74	1,47
31132 Boschi a dominanza di ontano napoletano	3	14,69	0,42
3114 Boschi a prevalenza di castagno	15	1.451,53	41,17
3115 Boschi a dominanza di faggio	2	8,49	0,24
3117 Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)	2	1,91	0,05
3125 Rimboschimenti di conifere	5	30,80	0,87
32112 Praterie meso-igrofile	1	25,06	0,71
32121 Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite	4	12,36	0,35
3241 Arbusteti misti decidui collinari e montani	1	43,28	1,23
3242 Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose	4	109,18	3,10
<b>Totale parziale superfici naturali e seminaturali</b>	<b>42</b>	<b>1.773,63</b>	<b>50,30</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>89</b>	<b>3.526,07</b>	<b>100</b>

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

Si tratta di un territorio poco artificializzato (meno dello 0,25% della superficie totale è coperto da tipologie artificiali), mentre l'agricoltura è molto rappresentata con una copertura di poco inferiore al 50% della superficie totale. Il restante 50% è interessato da superfici naturali e seminaturali, che però sono gestite in buona parte dall'uomo, in particolare attraverso la selvicoltura. La pastorizia è quasi assente come si evince dalla ridotta estensione delle praterie, in parte a causa dell'incremento nel tempo delle superfici arbustate e boscate a scapito di quelle prative per via dell'abbandono del pascolo. Le attività selvicolturali sono invece ben presenti, difatti molti boschi sono gestiti a ceduo (soprattutto i castagneti).

Tra le superficie agricole dominano nettamente i nocioleti da frutto (40,30% del sito) che testimoniano la vocazione agricola del territorio favorita da ampie zone con morfologie non accidentate e di facile accesso; solo una piccola porzione è

occupata dai castagneti da frutto (4,13%). Altri frutteti raggiungono insieme il 5% della superficie del sito.

Tra le superfici naturali e seminaturali sono i boschi di castagno (3114) a dominare con un'estensione pari al 41,17% del territorio, a fronte di un misero 3% di tutte le altre formazioni di latifoglie decidue autoctone (quer ceti, boschi misti, ontanete e faggete). La selvicoltura ha favorito il castagno a discapito di tutte le altre specie che potenzialmente dovrebbero dominare il paesaggio vegetale. Le faggete (3115) sono poco estese (0,24%) trattandosi di un sito in cui i rilievi non raggiungono elevazioni notevoli.

Le superfici coperte da rimboschimenti a conifere (3125) occupano il 0,87%, mentre ancora poco preoccupanti, ma da non ignorare, sono le superfici interessate da formazioni dominate da specie alloctone, qui in particolare robinia ed ailanto (3117).

I versanti collinari più acclivi presentano piccole superfici discontinue di praterie meso-igrofile (32112) e praterie xerofile a dominanza di emicriptofite (32121), che nella maggior parte dei casi sono in processo di ricolonizzazione da parte di arbusti e alberi tipici degli stadi più maturi delle serie di vegetazione coerenti con le condizioni ecologiche locali.

Gli stadi seriali arbustivi sono in gran parte costituiti da arbusteti misti decidui collinari e montani (3241) ed arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose (3242), che insieme interessano oltre il 4% del 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 allorquando 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 parco e di quello circostante per approfondire quanto appreso riportato.

#### 31111 Boschi sempreverdi a dominanza di leccio

Boschi sempreverdi con netta dominanza di *Quercus ilex* (leccio), a volte misti con specie decidue come *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*. La composizione dello strato arboreo, e anche di tutta la comunità, è legata sia alle condizioni ambientali, sia alla gestione selvicolturale. La ceduzione è la principale forma di governo di queste formazioni forestali, spesso ridotte allo stadio di macchia alta per il breve turno di ceduzione o per gli incendi e il pascolo. Questa tipologia è limitata nel sito ad un unico poligono.

### 31122 Boschi a dominanza di roverella

Si tratta delle formazioni dominate da *Quercus pubescens* in genere accompagnata da *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Ostrya carpinifolia* e/o *Quercus ilex* a seconda della stazione più o meno mesofila o termofila. Anche lo strato arbustivo differisce in base al bioclina locale, venendo a prevalere le specie sempreverdi (*Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*) nei contesti più caldi e aridi. Lo strato erbaceo è particolarmente ricco e ben sviluppato.

### 31131 Boschi misti decidui termofili

Si tratta di formazioni termofile poco estese che rappresentano degli stadi di transizione più o meno durevoli legati dinamicamente ai querceti caducifogli termofili, in contesti che hanno subito un disturbo. In questa grande categoria vengono incluse tutte le formazioni dominate nettamente da *Ostrya carpinifolia*. Le altre specie arboree (a volte co-dominanti o dominanti) sono essenzialmente orniello (*Fraxinus ornus*), carpinella (*Carpinus orientalis*) e acero (*Acer opalus*), in percentuali relative variabili e accompagnate da altre specie legnose arboree e arborescenti decidue o sempreverdi. Il corteggio floristico arbustivo ed erbaceo corrisponde a quello delle formazioni mature della locale serie di vegetazione.

### 31132 Boschi a dominanza di ontano napoletano

Formazioni submontane poco diffuse nel sito in esame, soprattutto nei valloni e versanti freschi ed umidi dominate dall'ontano napoletano (*Alnus cordata*). Una specie con spiccate caratteristiche pioniere, in grado di colonizzare facilmente terreni nudi, purché umidi e di natura argillosa, grazie alla propagazione anemocora dei semi, piccoli e dotati di ala ed alle capacità pollonifere. È inoltre in grado di migliorare fortemente il suolo, grazie alla produzione di una abbondante lettiera ricca di azoto ed alle simbiosi radicali con batteri azotofissatori.

Di rado è accompagnata da altre specie arboree (*Acer obtusatum*, *Fagus sylvatica* e *Castanea sativa*). Lo strato arbustivo/arborescente è molto simile a quello delle cerrete e faggete. Spesso il sottobosco è coperto da *Pteridium aquilinum*, dove la copertura arborea è meno densa e penetra più luce. Diverse specie erbacee svolgono il loro ciclo in primavera prima che la felce aquilina

prenda il sopravvento lasciando poco spazio alle altre specie erbacee di taglia inferiore.

### 3114 Boschi a prevalenza di castagno

Rappresenta la formazione più presente nel sito in esame, costituita da impianti di castagno recenti o datati, o di boschi in cui il castagno era storicamente presente e che nel tempo sono stati trasformati per rendere dominante questa specie arborea. Nel territorio i castagneti sono molto diffusi sia nella forma di gestione da frutto che da legname. Si tratta di boschi cedui matricinati con turni variabili. Nello strato arboreo il castagno è spesso accompagnato da *Corylus avellana*, *Acer pseudoplatanus*. In generale, si tratta di boschi molto condizionati dalle operazioni selvicolturali in cui però si osserva un discreto corteggio floristico nello strato arbustivo ed erbaceo, molto simile a quello dei querceti, carpineti e/o delle faggete, in relazione al piano altitudinale e alle condizioni climatiche. È possibile ritrovare specie quali *Ruscus aculeatus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Festuca heterophylla*, *Viola alba*, *Sanicula europaea* dipendendo dalle condizioni più o meno termofile. Difatti, i castagneti sono stati impiantati in particolare nelle aree di potenzialità delle cerrete o delle faggete più termofile, come dimostrato dalla presenza nel sottobosco di plantule di *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*.

### 3115 Boschi a dominanza di faggio

Tipologia che racchiude i boschi mesofili a dominanza di faggio (*Fagus sylvatica*), che nel sito sono in genere gestiti a fustaia. Non sono molto estese nel sito in quanto i rilievi sono poco elevati in altitudine, mancando quindi una larga fascia altitudinale di pertinenza esclusiva (o quasi) della faggeta come si osserva in altri rilievi appenninici. Per cause soprattutto gestionali, il faggio è nettamente dominante, con sporadici esemplari di *Acer pseudoplatanus*. Nello strato erbaceo si ritrovano *Alliaria petiolata*, *Geranium versicolor*, *Stellaria neglecta*, *Viola reichembachiana*, *Daphne laureola* ed altre specie di pregio quali *Polygonatum odoratum*, *Cephalanthera rubra* e *Neottia nidus avis*.

Lo strato erbaceo è condizionato dal forte ombreggiamento determinato dalla densità della canopy per cui molte specie erbacee sono precoci e presenti essenzialmente nel periodo primaverile, per cui in estate il sottobosco delle faggete appare molto povero ma è dovuto alla particolare fenologia del corteggio floristico.

### 3117 Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)

Nel sito in esame questa voce racchiude le formazioni dominate da specie alloctone quali *Robinia pseudoacacia* e/o *Alnus altissima*, in particolare nelle aree particolarmente disturbate o ai bordi stradali. Sono boschi limitati in termini di

estensione e di ridotto valore naturalistico in quanto dominati da specie aliene invasive.

### 3125 Rimboschimenti di conifere

Tipologia che include i rimboschimenti a pino nero (*Pinus nigra*) o a volte a pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Sono boschi artificiali che nel tempo vedono l'ingressione graduale nel sottobosco delle specie legnose ed erbacee tipiche delle stazioni in cui sono stati impiantati. Non hanno un valore floristico-vegetazionale ma possono risultare utili per alcune specie animali che si nutrono dei semi.

### 32112 Praterie meso-igrofile

È una categoria ad ampia valenza che spesso può risultare utile per includere molte situazioni prati da sfalcio, ex-coltivi umidi e pascoli intensi, su suoli a modesta pendenza. In questa categoria sono inclusi anche i prati concimati più degradati con poche specie dominanti, le formazioni di prato con concimazioni intensive ma ancora gestite e le situazioni in abbandono. Caratterizzate dalla presenza di numerose specie tra cui in particolare *Arrhenatherum elatius*, *Asphodelus albus*, *Brachypodium hordeaceus*, *Carduus nutans*, *Cynosorus cristatus*, *Knautia arvensis*, *Reseda alba*, *Trifolium incarnatum*, *Trifolium pratense*, *Vicia pseudocracca*.

### 32121 Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite

Praterie xeriche caratterizzate da specie annuali e piccole emicriptofite, poco diffuse all'interno del sito e dominate da graminacee (*Bromopsis erecta*, *Koeleria splendens*, *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*) accompagnate da *Teucrium chamaedrys*, *Potentilla recta*, *Anthyllis vulneraria*, *Ziziphora acinos*.

Sono formazioni essenzialmente di origine secondaria legate al pascolo, discontinue. Nel sito, presenti in stato di abbandono e interessate da fenomeni di incespugliamento, con vegetazioni camefitiche formate da *Thymus sp.*, *Cytisus scoparius*. Numerose specie di orchidee selvatiche si sviluppano in queste formazioni.

### 3241 Arbusteti misti decidui collinari e montani

In questa categoria rientrano tutte le formazioni miste dominate da specie arbustive decidue appartenenti alle famiglie delle rosacee e fabacee. La struttura e composizione è alquanto varia e dinamica. La loro articolazione è legata al tipo di disturbo presente e/o al grado di recupero spontaneo raggiunto.

### 3242 Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose

Si tratta di arbusteti a netta dominanza di leguminose, compresa la ginestra odorosa (*Spartium junceum*), localizzati soprattutto nelle aree interne collinari e

submontane avendo ricolonizzato porzioni di territorio in precedenza coltivate o pascolate e successivamente abbandonate. Si rinvencono infatti anche a mosaico con le formazioni erbacee ancora pascolate.

### 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 (Allegato 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 - 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>2</sup>	4	12,36
91AA Boschi orientali di quercia bianca	2	23,96
9210 * Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	2	8,49
9260 Boschi di Castanea sativa	10	654,68
<b>Totale habitat</b>	<b>18</b>	<b>699,49</b>
Altre formazioni vegetazionali	24	1.074,15
Altro (superfici artificiali e agricole)	47	1.752,43
<b>Totale complessivo</b>	<b>89</b>	<b>3.528,78</b>

<sup>2</sup> La voce cartografata di mosaico tra gli habitat 6210 e 6220 corrisponde ad una fisionomia della vegetazione che include al suo 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%.

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

Le praterie attribuite agli habitat 6210 e 6220 coprono meno dell'1% della superficie totale del sito, lo stesso vale per le faggete (habitat 9210) e per i querceti di roverella (habitat 91AA). I boschi di Castanea sativa (habitat 9260) sono invece molto più estesi, arrivando a coprire il 18,5% dell'area. Nel complesso solo il 20% circa della superficie del sito in esame è interessata da formazioni vegetazionali riconducibili agli habitat di interesse comunitario.

Le informazioni raccolte durante i rilevamenti della vegetazione eseguiti in campo e riportate in Tabella 4 risultano essere quindi discordanti rispetto a quanto rappresentato attualmente nel Formulário Standard del sito, in cui più di due terzi della superficie (74,94%) è coperta da formazioni vegetazionali riconducibili agli habitat di interesse comunitario. Difatti, i dati di estensione degli habitat riportati nel FS sono però basati su stime grossolane non supportate da elaborati cartografici e conoscenze adeguate della copertura vegetale del territorio.

Nel FS figura anche l'habitat 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici che però non è stato rilevato nelle indagini in campo e non è stato osservato nemmeno in fase di fotointerpretazione a video.

La riduzione del pascolo potrebbe aver favorito la colonizzazione delle praterie riconducibili agli habitat 6210 e 6220 da parte di formazioni vegetali arbustive e arboree dinamicamente collegate. La dinamica della vegetazione ha sicuramente apportato delle modifiche in questo sito negli ultimi decenni a causa appunto della riduzione delle pratiche agro-pastorali e tale fenomeno ha interessato molto probabilmente anche alcuni habitat di interesse comunitario.

Per quanto riguarda i boschi di castagno si tratta in gran parte di castagneti cedui in cui le attività selvicolturali incidono periodicamente, con intervalli piuttosto brevi, per cui non sempre possono essere considerati delle "vecchie piantagioni con sottobosco seminaturale" come indicato nel Manuale europeo di interpretazione degli habitat.

In particolare, nei poligoni in cui è stata segnalata la presenza di Formazioni di boschi a prevalenza di castagno, non sempre è possibile ricondurre le stesse formazioni ad habitat di interesse comunitario. Alcuni di questi poligoni, sono stati interessati invece dall'ingresso di specie invasive. Tutti questi boschi potrebbero essere considerati habitat solo se si prevede il mantenimento di un indirizzo selvicolturale che può determinare un miglioramento nel tempo di struttura e funzioni.

L'habitat di interesse comunitario 9210 rappresenta invece una novità che va ad aggiornare positivamente il FS, così come l'habitat 91AA.

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 si presenta nel sito con formazioni erbacee dominate da emicriptofite, cioè specie perenni, generalmente graminacee (in particolare *Bromopsis erecta* e/o *Brachypodium rupestre*, *Anthoxanthum odoratum*). Si tratta di praterie aride e semi-aride piuttosto ricche di specie (*Potentilla recta*, *Anthyllis vulneraria*, *Petrorhagia prolifera*, *Dianthus carthusianorum*, *Trifolium incarnatum*, *Ziziphora acinos*, *Teucrium chamaedrys*, *Linum usitatissimum*, *Eryngium amethystinum*), anche con facies camefitiche e fanerofitiche (*Thymus longicaulis*, *Cytisus scoparius*, *Crataegus monogyna*).

È un habitat tipicamente collinare e montano appenninico ma si osserva anche in alcune aree della regione alpina. Un habitat riconducibile a praterie generalmente secondarie, legate dinamicamente a formazioni arbustive e forestali decidue (quercei, boschi misti di latifoglie, faggete). La riduzione del carico di pascolo che si osserva negli ultimi decenni sta favorendo il recupero delle formazioni arbustive e forestali, molto veloce dove il suolo non è stato eroso eccessivamente, altrimenti piuttosto lenta.

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 meteoclimatiche 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 substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni che ospitano al loro interno aspetti annuali. Tipiche delle zone a clima mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni

submediterranei e temperati in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Queste comunità sono generalmente poco estese (pochi mq o decine di mq) e si osservano essenzialmente a mosaico con le formazioni ascrivibili all'habitat 6210 (con una proporzione media di circa 95% di tale habitat e 5% del 6220). Per tali ragioni l'habitat non è cartografabile in maniera autonoma ma solo, appunto, a mosaico con il 6210.

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

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici a dominanza di *Quercus pubescens* s.l., 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.

Entrano a far parte della comunità di questi boschi numerose specie oltre la dominante, tra cui *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Emerus major*, *Crataegus monogyna*, *Hedera helix*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

Nel sito in esame l'habitat interessa una ridotta superficie suddivisa in due poligoni. Si tratta di un habitat generalmente meno rappresentato di quanto lo sarebbe potenzialmente perché tipico di ambiti storicamente utilizzati e trasformati dall'uomo. Sono boschi gestiti a ceduo.

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

Habitat legato alle formazioni forestali temperate oceaniche dominate da *Fagus sylvatica*, in particolare quelle che presentano nello strato dominato esemplari o popolazioni di *Taxus baccata* e/o *Ilex aquifolium*. Ad ogni modo, nel sito in esame lo strato dominato risulta assente. Difatti, 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 presenti le potenzialità per dette specie, le quali potrebbero spontaneamente tornare a svilupparsi o potrebbero essere oggetto di azioni mirate di reintroduzione.

Come tutti i boschi presenti nel sito in esame, anche le faggete sono state condizionate nel tempo dalle attività selvicolturali, ma in molti casi si tratta di forme di gestione ad alto fusto, dove i cicli di taglio sono molto più lunghi che nei boschi cedui, a beneficio di una maggiore tranquillità e naturalità del bosco in termini ecosistemici generali, meno in termini floristici visto che spesso queste faggete sono monoplane o piuttosto coetaniformi e quindi con una struttura verticale poco articolata che penalizza molte specie vegetali (ma anche di altri gruppi tassonomici). Si segnala la presenza nel sito di specie di pregio quali *Neottia nidus avis*, *Polygonatum odoratum*, *Cephalanthera rubra*.

Tenuto conto che i rilievi montuosi in questo sito sono poco elevati in altitudine, le faggete sono molto limitate come estensione e inoltre i bioclimi locali e la morfologia dei versanti favoriscono altre formazioni forestali quali boschi di querce caducifoglie e di latifoglie miste.

#### 9260 Boschi di *Castanea sativa*

Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) non gestiti in modo intensivo e con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità. Negli aspetti non più gestiti i castagneti si arricchiscono di specie dei *Quercetalia pubescentis* e dei *Fagetalia*, in relazione al piano altitudinale e alle condizioni climatiche.

Spesso accompagnano il castagno nello strato arboreo *Corylus avellana*, *Quercus pubescens* e *Acer pseudoplatanus*. Le specie più comuni che si ritrovano nel sottobosco sono *Alliaria petiolata*, *Aristolochia lutea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula trachelium*, *Daphne laureola*, *Dioscorea communis*, *Festuca heterophylla*, *Fragaria vesca*, *Hedera helix*, *Lamium flexuosum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rubus hirtus*, *Rubus ulmifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Viola reichembachiana*, *Luzula forsteri*, *Luzula sylvatica*, *Pteridium aquilinum*, *Lathyrus venetus*.

#### **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.

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 Aspetti faunistici

#### 3.2.3.1 Metodologia di indagine

L'analisi della fauna terrestre presente nella 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: *Melanargia arge*
- Rettili: *Elaphe quatuorlineata*
- Uccelli: *Anthus campestris*, *Lanius collurio*
- Mammiferi: chirotteri, *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 Direttiva 92/43/CEE ed Allegato I Direttiva 2009/147/CE

## Insetti

### Lepidotteri

**Melanargia arge.** In base all'analisi preliminare di idoneità ambientale del territorio della ZSC basata su fotointerpretazione e successivamente verificata mediante sopralluoghi in campo, è stata individuata 1 singola PTD poligonale (tot. ca. 85,3 ha), ricadenti principalmente su prati-pascolo dalle quote collinari fino ad ambienti di media montagna. All'interno della PTD è stato allocato un unico transetto di indagine (tot. 1,3 Km),

in base all'accessibilità dei luoghi. I transetti sono stati eseguiti secondo la metodica del Butterfly Monitoring Scheme (van Swaay et al., 2008), ripetendo i rilievi 3 volte fra giugno e luglio.

Secondo quanto previsto da DGR 615/2021, i risultati dei rilievi sono stati utilizzati "per calcolare, per ogni PTD, l'indice chilometrico di abbondanza: n° di adulti / km complessivi di transetti nella PTD. L'indice si calcola 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 stima dell'indice chilometrico di abbondanza all'interno di ciascun Sito si calcola con il valore medio dell'indice calcolato in ciascuna PTD".

Con successiva comunicazione (marzo 2023) la Regione ha inoltre precisato le modalità di stima dell'abbondanza di popolazione delle specie nei siti, a partire dagli indici di abbondanza. In particolare, per *Melanargia arge*, "una stima approssimativa della dimensione di popolazione in ogni PTD si ottiene con  $DPTD = IKPTD$  (l'equivalenza assume che sia possibile rilevare tutti gli individui adulti presenti entro 5 m di distanza da ciascun lato del transetto, seguendo il protocollo dell'European Butterfly Monitoring Schemes). Successivamente si calcola la dimensione della popolazione presente in ciascuna PTD, moltiplicando la densità per gli ettari:  $AdultiPTD = DPTD * ettariPTD$ ; infine si sommano i valori di tutte le PTD presenti nel sito Natura 2000:  $Adulti = \sum AdultiPTD$ ".

### Coleotteri

Nel formulario standard della ZSC 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 (Ruffo & Stoch, 2005). Nonostante ciò, sono state svolte indagini speditive per verificare l'eventuale presenza di 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/>).

## Anfibi

Il Formulário Standard della ZSC non riporta la presenza di anfibi di interesse conservazionistico, pertanto non sono svolte indagini specifiche per questo gruppo. Contestualmente alle indagini per la carta di distribuzione del cervone sono state comunque effettuate ispezioni di ambienti umidi potenzialmente idonei alla riproduzione degli anfibi, ogni qualvolta ne venissero incontrate percorrendo i transetti a piedi o durante gli spostamenti in auto, da un sito di monitoraggio all'altro.

## Rettili

Coerentemente con le informazioni riportate nel Formulário Standard, le indagini in campo si sono concentrate sull'analisi della distribuzione di *Elaphe quatuorlineata*.

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. Date le 11 PTD identificate come idonee, le indagini sono state condotte sulla totalità di esse. Sono stati definiti 5 transetti di indagine di lunghezza variabile (0.5km-2km), in base alla effettiva accessibilità dei luoghi (proprietà private, impedimenti e infrastrutture abusive, ecc.) e alla possibilità per il rilevatore di operare in sicurezza (presenza di cani liberi, percorribilità del tratto). I transetti sono stati collocati soprattutto lungo le fasce ecotonali e di transizione ambientale naturale-agricola, affioramenti rocciosi, corpi idrici e lungo strade carrabili spesso utilizzate dagli ofidi per la termoregolazione o zona di passaggio nel momento di attività. I transetti sono stati preferibilmente percorsi in giornate di tempo sereno, eventualmente dopo giorni di maltempo, prediligendo le prime ore della giornata o le ultime ore di luce, prima del tramonto, durante le quali è più probabile osservare gli individui di cervone in attività di termoregolazione anche su strade asfaltate, che tendono a trattenere più calore rispetto al terreno circostante. 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 minaccia.

## Avifauna

La metodologia utilizzata per tutti i taxa appartenenti alla classe Aves ha rispettato le indicazioni del D.G.R. 335/2018 e D.G.R. 615/2021. In particolare nel sito è stata posta l'attenzione sui passeriformi degli ambienti aperti.

Sulla base delle caratteristiche dell'eco-mosaico agropastorale, desunto mediante fotointerpretazione e successiva verifica in campo, sono state definite n. 8 PTD poligonali entro le quali sono stati allocati 2 VCP nelle aree ritenute maggiormente idonee alla presenza delle specie tipiche degli habitat aperti. La conferma dei punti è stata inoltre basata sull'accessibilità dei siti determinata dalla vicinanza della rete sentieristica e stradale, dalla presenza di proprietà private e dall'acclività dei versanti. Si è, infine, rispettata la distanza minima di 500 m fra una stazione di ascolto e l'altra.

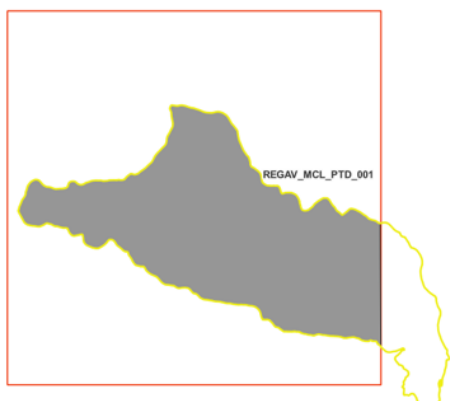
Presso ciascun VCP, i rilievi sono stati ripetuti 3 volte durante la stagione riproduttiva della specie (aprile-giugno 2022), per un totale di 9 rilievi. Durante i rilievi sono state annotate tutte le specie viste o sentite entro ed oltre 100 m dall'osservatore, in un intervallo di tempo della durata standard di 10 minuti. Ulteriori dati di presenza delle specie tipiche di tali ambienti incluse nell'All.I della Dir. Uccelli sono stati raccolti nella ZSC al di fuori del periodo di esecuzione dei VCP, ad integrazione dei rilievi standard.

Per ciascuna specie target di indagine è stata calcolata la percentuale di occupazione dei plot eseguiti e riportato il numero di coppie contattate.

## Mammiferi

### *Lupo (Canis lupus)*

L'area d'indagine presa in considerazione è stato l'intero territorio della ZSC. Considerata la superficie del sito (3.526 Ha) è stata individuata una PTD (Porzioni del Territorio di Distribuzione Potenziale), corrispondente a 1 cella quadrata di 10 Km di lato sovrapposta all'area di studio (Figura 7). Con essa, l'indagine del lupo nel sito viene rappresentata per l'84% della sua superficie totale.

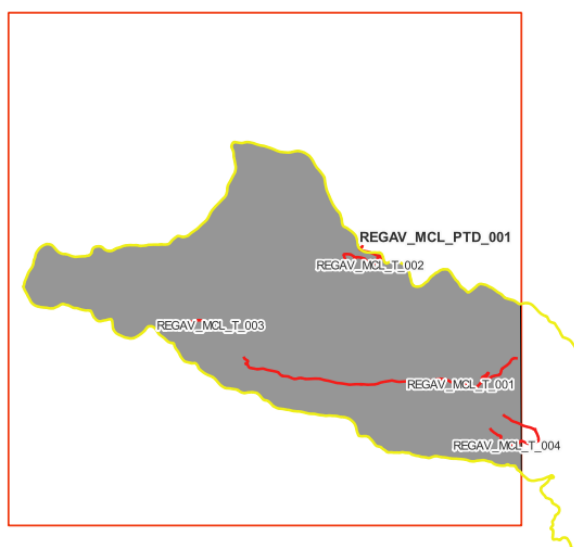


Codice_PTD	Ettari
REGAV_MCL_PTD_001	2975,2679

Figura 7 Rappresentazione delle PTD scelte per *Canis lupus* e dettaglio dell'estensione superficiale.

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 0,7 e 7 Km circa, per un totale di 11 Km. Poiché il periodo di indagine (inverno 2023) è stato caratterizzato da assenza di consistente copertura nevosa presso la 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.



Codice_tra	Codice_PTD	Chilometri
REGAV_MCL_T_001	REGAV_MCL_PTD_001	6,4
REGAV_MCL_T_004	REGAV_MCL_PTD_001	2,1
REGAV_MCL_T_002	REGAV_MCL_PTD_001	1,8
REGAV_MCL_T_003	REGAV_MCL_PTD_001	0,6

Figura 8 Localizzazione degli *scat trails* (sinistra) nel territorio della ZSC e informazioni di dettaglio sulla localizzazione e lunghezza di ciascuno di essi (destra).

**Fototrappolaggio** L'attività di foto-videotrappolaggio è stata eseguita nel periodo fra febbraio e agosto 2023, presso 3 stazioni.

**Wolfhowling** Le attività di *wolf-howling*, finalizzate all'accertamento della presenza di eventuali cucciolate, sono state svolte presso 11 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 6 Elenco delle stazioni di indagine mediante *wolf-howling* col dettaglio delle coordinate geografiche.

Codice_plot_WH	Codice_PTD	X	Y
REGAV_MCL_P_001	REGAV_MCL_PTD_001	473321	4526290
REGAV_MCL_P_002	REGAV_MCL_PTD_001	473173	4526375
REGAV_MCL_P_003	REGAV_MCL_PTD_001	469620	4526770
REGAV_MCL_P_004	REGAV_MCL_PTD_001	473874	4527015
REGAV_MCL_P_005	REGAV_MCL_PTD_001	474013	4526685
REGAV_MCL_P_006	REGAV_MCL_PTD_001	473925	4526268
REGAV_MCL_P_007	REGAV_MCL_PTD_001	474185	4526005
REGAV_MCL_P_008	REGAV_MCL_PTD_001	474191	4525509
REGAV_MCL_P_009	REGAV_MCL_PTD_001	473700	4525396
REGAV_MCL_P_010	REGAV_MCL_PTD_001	473014	4525840
REGAV_MCL_P_011	REGAV_MCL_PTD_001	472504	4525891



Figura 9 Crinale della ZSC, con habitat di faggeta (Monte Faito).

## Chirokkeri

Complessivamente sono state indagate, con differenti tecniche, le 6 stazioni rappresentate nella



Figura 100.



**Figura 10** Stazioni di indagine dove sono stati eseguiti i rilievi dei chiroteri. Ciascuna stazione è identificata da un codice, attribuito secondo le indicazioni della DGR 516/2021. Per il dettaglio delle attività e dei risultati ottenuti in ciascuna stazione si rimanda al testo.

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 a seguire 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 7 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			1gg	1gg		
Ricerca rifugi di <i>swarming</i>					1gg	1gg

La ricerca è stata effettuata presso casali abbandonati presenti nell'area (Figura 11). Si è anche proceduto a verificare la presenza di una cavità riportata nel

catasto della Regione Campania, Grotta del Tonfo, che però non è stata rinvenuta nelle coordinate corrispondenti a quanto riportato nell'archivio catastale. Anche con confronto con speleologi locali non è stato possibile rintracciare tale ipogeo.

L'area è prevalentemente caratterizzata da noccioleti, e campi agricoli (Figura 12).



Figura 11 Edifici rurali ispezionati durante le indagini di campo.



Figura 12 Habitat rappresentativi della ZSC.

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

Non sono stati rilevati individui nelle strutture antropiche ispezionate in nessuno dei periodi di campionamento. In funzione di quanto sopra riportato non è stato effettuato il calcolo della frequenza dei rifugi occupati e l'indice di frequenza percentuale, secondo quanto previsto da DGR 615/2021.

### Rilievi 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 13).



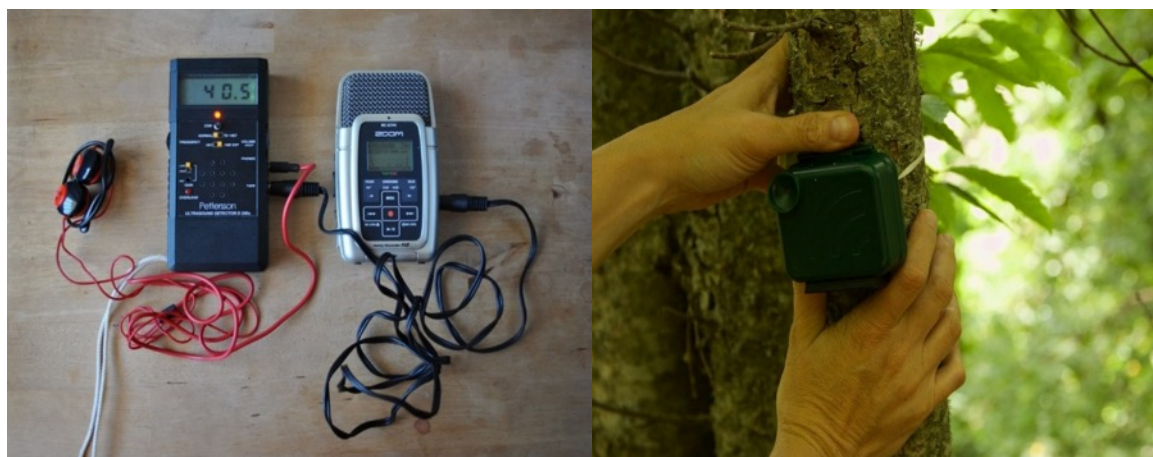


Figura 13 Rilievi notturni con *bat detector* su punti di ascolto e car transect. In basso strumentazione utilizzata.

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, Figura 12).

I rilievi sono stati condotti con rilevatore di ultrasuoni Pettersson D 240X (Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Svezia) e Audiomoth 1.2.0 (Openacoustics) (Figura 13) 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. In tabella a seguire è riportato il cronoprogramma effettivo dei rilievi con *bat detector*.

Tabella 8 Cronoprogramma dei rilievi serali con *bat detector* svolti

Tipo di rilievo	Plot	Giu 2023	Sett 2023	Ott 2023
Diversi tipi di habitat e in prossimità di casali abbandonati	REGAV_P016; REGAV_P017; REGAV_P018; REGAV_P019	2gg	1gg	1gg

Sono stati effettuati 3 punti di ascolto manuali, 1 punto di ascolto automatico in prossimità di un rifugio potenziale e 1 car transect. Le coordinate di inizio e fine dei due car transect sono riportate in Tabella 3.

Tabella 9 Coordinate car transect.

TRANSETTO	Coordinate	WGS84
REGAV_T005	Inizio	472406 -4528217
	fine	470135-4526021

### **Catture con mist-net**

Le catture non sono state effettuate in quanto non sono presenti siti idonei per questa metodologia di indagine (ad es. corsi d'acqua, abbeveratoi).

### **Stima della dimensione delle popolazioni**

Secondo quanto riportato nelle metodiche della Regione Campania (DGR 615/2021), per quanto riguarda i chirotteri, "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 chirotteri incluse nell'Allegato II rilevate nella ZSC in occasione delle indagini svolte nel 2023 hanno pertanto seguito i criteri sopra citati.

#### **3.2.3.2 Aspetti generali delle comunità faunistiche rilevate**

La ZSC IT8040017 Pietra Maula include rilievi calcarei posti a quote collinari e mediomontane, con elevazioni massime attorno a 1.100 m s.l.m. (Monte Pizzone 1098 m s.l.m.; Monte Faito: 1106 m s.l.m.). Il tipo principale di copertura del suolo I tipi principali di copertura del suolo sono i boschi e i nocciuleti da frutto, che occupano estese superfici alle quote collinari e basali. Le praterie secondarie sono rappresentate in modo limitatissimo, occupando le aree cacuminali coincidenti con la dorsale che congiunge il Monte Faito col Monte Pizzone. Sui versanti di questo stesso crinale sono inoltre concentrati gli unici lembi di faggeta della ZSC.

I boschi di castagno sono il tipo forestale largamente più rappresentato nella ZSC.

La fauna degli ambienti forestali è poco nota. I corpi idrici potenzialmente idonei alla presenza di anfibi di acque correnti indagati hanno mostrato regimi idrologici non compatibili con le esigenze riproduttive delle specie (precoci prosciugamenti). Le informazioni sull'avifauna forestale e sulle specie di coleotteri saproxilici necessitano ulteriori approfondimenti, ma i sopralluoghi svolti nel 2023 non hanno restituito segnalazioni di particolare rilievo.

In generale, la compagine faunistica appare povera, se confrontata con quella di altri siti del contesto biogeografico di riferimento della provincia di Avellino. L'unica

specie di particolare interesse conservazionistico accertata nel 2023 è il lupo (*Canis lupus*), che si avvantaggia dell'estesa copertura forestale della ZSC. Si tratta di una specie ampiamente diffusa su tutto il territorio regionale, che a livello nazionale ha conosciuta una fase di decisa espansione demografica negli ultimi anni, in virtù della cessata persecuzione da parte dell'uomo, sancita da norme di tutela vigenti ormai da tempo.

Le uniche specie di chiroteri censite durante i rilievi bioacustici svolti nel 2023, ancorché tutte incluse nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, sono entità antropofile ad ampia diffusione a livello regionale.

### 3.2.3.3 Check-list delle specie animali note per la ZSC

#### Insetti

Si riporta di seguito la check-list delle specie di presenza accertata per la ZSC. La quasi totalità delle segnalazioni di lepidotteri è riferibile alle indagini in campo svolte nell'ambito della redazione delle carte di distribuzione per *Melanrgia arge* (anno 2023).

Per quanto riguarda i coleotteri, nessuna specie rilevante ai fini della presente trattazione è stata censita nella ZSC, in occasione dei sopralluoghi speditivi svolti nel 2023.

Tabella 10 - Lista dei lepidotteri noti per la ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Classe	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Fonte
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocaris cardamines</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Aporia crataegi</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>Gonepteryx rhamni</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>Glaucopsyche alexis</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lysandra bellargus</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Cupido argiades</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Aglais io</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>	PdG 2023

Classe	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Fonte
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Brenthis daphne</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 egea</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>	FS
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

## Anfibi

In occasione delle indagini in campo non sono stati osservati ambienti acquatici idonei alla presenza di anfibi. Non è stato infatti possibile reperire alcun manufatto idoneo (abbeveratoi, fontanili, ex-lavatoi) alla colonizzazione da parte delle specie né sono stati osservate zone umide naturali idonee. In particolare, i corpi idrici collinari ispezionati erano in asciutta già a primavera.

## Rettili

Nell'ambito delle indagini per la redazione delle carte di distribuzione di *Elaphe quatuorlineata*, è stato possibile confermare la presenza di 5 delle 7 specie di rettili riportate nel Formulário Standard della ZSC.

Tabella 11 – Lista delle specie di rettili note per la ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulário Standard, agg. 2019; 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
1250	Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i>	FS, PdG 2023
1256	Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	FS, PdG 2023
5179	Squamata - Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	FS, PdG 2023
2437	Squamata - Scincidae	<i>Chalcides chalcides</i>	FS, PdG 2023
1279	Squamata - Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	FS
5670	Squamata - Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	FS, PdG 2023
5369	Squamata - Colubridae	<i>Zamenis lineatus</i>	FS

## Uccelli

Complessivamente, la check-list delle specie di uccelli segnalate nella ZSC durante i rilievi effettuati nel 2023, include 23 specie. Di questi, la nidificazione è da ritenersi almeno possibile per 13 specie. Una specie è inclusa nell'All.I della Dir. Uccelli.

I dati che provengono da osservazioni svolte in campo nell'ambito delle indagini per la redazione della carta di distribuzione dell'averla piccola (anno 2023) sono stati raccolti in periodo riproduttivo e non hanno incluso, in modo sistematico, tutti gli habitat presenti nella ZSC. Si ritiene che il contingente ornitico nidificante, migratore e svernante della ZSC debba essere più ampio di quanto conosciuto. Durante il monitoraggio effettuato nel 2023 è stata contattata una specie di interesse conservazionistico non inclusa nel Formulario Standard: succiacapre *Caprimulgus europaeus*. Per questa specie non era stato previsto un monitoraggio specifico e la segnalazione proviene da un contatto visivo avvenuto in fase di spostamento in auto. Trattandosi di periodo migratorio, non si può dare per certa la nidificazione nell'area. Si ritiene pertanto importante attivare monitoraggi specifici per accertare la fenologia del succiacapre nella ZSC.

Rispetto al FS non sono state invece rilevate il tordo bottaccio, il calandro, l'allodola, la quaglia, l'averla piccola, la beccaccia, il tordo bottaccio e la tortora selvatica. Per quanto riguarda le specie di ambienti aperti si ritiene che la progressiva chiusura degli stessi sostituiti dal bosco abbia portato a una rarefazione delle specie tipiche e a una loro difficile contattabilità. Per quanto riguarda il tordo bottaccio non si può escludere la sua presenza nel sito ed è possibile attribuire il mancato rilevamento a fattori puramente stocastici. La Beccaccia non poteva essere presente nel periodo in cui sono stati effettuati i monitoraggi.

Tabella 12 - Lista delle specie di uccelli note per la 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
A224	succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Mreg	PdG2023
A687	colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB	PdG2023
A210	tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	Mreg,B	FS
A155	beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	Mreg,W	FS
A226	rondone comune	<i>Apus apus</i>	Mreg	PdG2023
A212	cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	Mreg,B	PdG2023
A087	poiana	<i>Buteo buteo</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A338	averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Mreg,B	FS
A350	covo imperiale	<i>Corvus corax</i>	Mreg,B?,W	PdG2023
A483	cinciarella	<i>Cyanistes coeruleus</i>	SB	PdG2023

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A472	cincia mora	<i>Periparus ater</i>	Mreg,B,W	PdG2023
A247	allodola	<i>Alauda arvensis</i>	Mreg,	FS
A251	rondine	<i>Hirundo rustica</i>	Mreg	PdG2023
A572	lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mreg,B,W	PdG2023
A676	scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	SB	PdG2023
A311	capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A283	merlo	<i>Turdus merula</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A285	tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	Mreg,W,B	FS
A269	pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A255	calandro	<i>Anthus campestris</i>	Mreg	FS
A657	fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A361	verzellino	<i>Serinus serinus</i>	Mreg,SB,W	PdG2023

## Mammiferi

La comunità di chiroteri rilevate con le analisi bioacustiche nel periodo estivo e autunnale risulta costituita da: *Hypsugo savii*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Tadarida teniotis*. Il mosaico ambientale è molto omogeneo caratterizzato prevalentemente da nocciuleti da frutto e boschi di castagno; la limitata complessità strutturale si riflette nel basso numero di specie e nella struttura delle comunità di chiroteri rilevate.

Le specie del genere *Hypsugo*, *Pipistrellus* e *Tadarida* manifestano un'ampia distribuzione dato che sono state riscontrate in tutti i siti monitorati, come atteso in funzione della loro ampia valenza ecologica e del loro elevato grado di antropofilia.

Il lupo *Canis lupus*, la cui presenza nel Sito è accertata con segnalazioni 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 periurbane.

Tra gli ungulati è stata accertata la presenza del cinghiale *Sus scrofa*.

Per quanto riguarda i mammiferi, nell'ambito delle indagini per la redazione della carta di distribuzione del lupo è stata verificata la presenza di *Lepus sp.*, *Meles meles* e dell'istrice *Hystrix cristata*. Si tratta di una specie ad ampia diffusione, legata a sistemi di paesaggio complessi, perlopiù pianiziali e collinari, dove si alternano aree boscate e ambienti agricoli.



Figura 14 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*, Lepre *Lepus sp.*.



Tabella 13 Lista delle specie di mammiferi note per la ZSC.

Codice Natura 2000	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Origine del dato
1305	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>	FS
1303	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	FS
1304	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	FS
1307	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	FS
1324	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	FS
1309	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PdG 2023
2016	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PdG 2023
5365	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	PdG 2023
1324	Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	FS
1333	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	PdG 2023
5906	Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	PdG 2023
1352	Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	FS, PdG 2023
2631	Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	PdG 2023
1344	Rodentia	Hystriidae	<i>Hystrix cristata</i>	PdG 2023
2590	Eulipotyphla	Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	PdG 2023
(2644)	Artiodactyla	Cervidae	<i>Capreolus sp.</i>	PdG 2023

Codice Natura 2000	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Origine del dato
5861	<i>Artiodactyla</i>	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	PdG 2023
5690	<i>Lagomorpha</i>	Leporidae	<i>Lepus sp.</i>	PdG 2023

Abbreviazioni: FS = Formulario Standard; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

### 3.2.3.4 Specie di interesse conservazionistico

#### Insetti

L'unica specie di interesse conservazionistico segnalata per la ZSC è il lepidottero *Melanargia arge*, la cui presenza non è stata confermata da indagini recenti. Per quanto riguarda i coleotteri le indagini sul campo non hanno permesso di accertare la presenza di alcuna specie di Allegato II. Gli habitat potenzialmente idonei sono assai poco rappresentati, soprattutto per quanto riguarda *Cerambyx cerdo* e *Osmoderma italicum*, o strutturalmente poco evoluti. Sebbene un'esplorazione accurata del territorio sia auspicabile, si ritiene poco probabile la presenza di coleotteri in Direttiva Habitat nella ZSC.

Tabella 14 - Lista dei lepidotteri di interesse conservazionistico presenti nella ZSC.

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		Interesse biogeografico
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	
<i>Lepidoptera</i>	<i>Nymphalidae - Styrinae</i>	<i>Melanargia arge</i>	II-IV	LC	LC	endemismo

#### Carta di distribuzione dei lepidotteri di interesse comunitario (*Melanargia arge*)

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

Nella tabella seguente sono riportati gli indicatori di distribuzione e abbondanza di *Melanargia arge* nella ZSC.

Tabella 15 Parametri di distribuzione e abbondanza di *Melanargia arge* stimati in base alle evidenze delle indagini in campo svolte nel 2023. PTD: aree di presenza potenziale

Parametro	U.M.	Stima
PTD	ha	85,3
PTD occupate	ha	0
IKA medio ZSC	ind./Km	0
Abbondanza media ZSC	n° individui	0

## Anfibi

Per la ZSC non esistono segnalazioni di anfibi, né è stato possibile accertarne la presenza in occasione delle indagini in campo svolte nel 2023.

## Rettili

L'erpetofauna di maggiore interesse conservazionistico, confermata per la ZSC, è rappresentata da 3 specie incluse nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE.

Tabella 16 - Lista delle specie di rettili di interesse conservazionistico presenti nella 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	Nome scientifico	Codice	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)			Int. biogeogr.
			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>Hierophis viridiflavus</i>	5670	IV	LC	LC	LC	-
Squamata - Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1279	II-IV	NT	LC	VU	endemico

### Carta di distribuzione di *Elaphe quatuorlineata*

La presenza della specie non è stata accertata in nessuno degli 11 quadranti di 1 km di lato ritenuti idonei ispezionati. Si ipotizza che ciò rappresenti un artefatto riferibile all'estrema elusività della specie. Gli habitat di specie sono presenti nella ZSC, benché il miglior grado di conservazione di questi sia riferibile solo alle zone montuose più elevate, come la prateria del Monte Pizzone.

Non è stato possibile inferire la presenza della specie neppure indirettamente, mediante intervista degli abitanti del posto.

Indice di frequenza percentuale:  $100 (0 / 11) = 0\%$

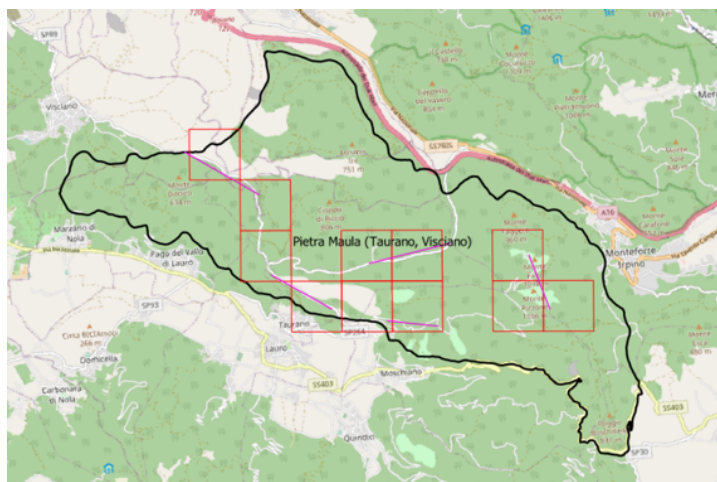


Figura 15 In nero i confini della ZSC. In rosso le PTD considerate idonee. In fucsia i transetti percorsi.

## Uccelli

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

Tabella 17 Lista degli uccelli di interesse conservazionistico presenti nella 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.
A224	succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X		SPEC3	LC-De	I	VU
A687	colombaccio	<i>Columba palumbus</i>					F	
A226	rondone comune	<i>Apus apus</i>			SPEC3	LC-De	I	
A212	cuculo	<i>Cuculus canorus</i>		X			F	
A087	poiana	<i>Buteo buteo</i>		X			F	
A350	covo imperiale	<i>Corvus corax</i>		X			F	
A483	cinciarella	<i>Cyanistes coeruleus</i>					F	
A472	cincia mora	<i>Periparus ater</i>					C	
A251	rondine	<i>Hirundo rustica</i>		X		LC-St	F	
A572	luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>		X			F	
A676	scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>					F	
A311	capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>		X			F	
A283	merlo	<i>Turdus merula</i>		X			F	
A269	pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		X			F	
A657	fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>		X			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.
A361	verzellino	<i>Serinus serinus</i>		X	SPEC2	LC-De	F	

### Carta di distribuzione dei passeriformi di interesse comunitario

L'unica specie inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE rilevata in occasione dei monitoraggi svolti nel 2023 è il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). Per la specie non era previsto un piano di monitoraggio specifico in quanto non inserita nel FS. Il succiacapre è stato rilevato un'unica volta al termine di una giornata di monitoraggio in periodo di transito migratorio, pertanto non è possibile confermarne la nidificazione nel sito.

La presenza riproduttiva dell'averla piccola non è stata verificata in occasione dei rilievi svolti nel 2023.

L'area ha subito notevoli modificazioni con la chiusura delle aree aperte sostituite dal bosco e ciò ha influito sulla composizione della comunità ornitica. Si ipotizza che le specie tipiche degli ambienti aperti abbiano subito una contrazione numerica a seguito del processo di abbandono delle attività agro-pastorali tradizionali. Nelle aree aperte residue della ZSC, inoltre, sussistono elementi di disturbo all'avifauna (linee elettriche rumorose, attività di moto-cross).

### 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 note per il Sito è composta da lupo, istrice e da varie specie di chiroteri.

Tabella 18 Lista dei mammiferi di interesse conservazionistico presenti nella 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	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		
				Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	II-IV	LC	EN	EN
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>	1305	II-IV	LC	VU	EN
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	II-IV	LC	VU	VU
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	1307	II-IV	LC	VU	VU
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	1324	II-IV	LC	VU	VU
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	IV	LC	LC	LC

Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		
				Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309	IV	LC	LC	LC
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	5365	IV	LC	LC	LC
Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1324	II-IV	NT	VU	VU
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	1333	IV	LC	LC	LC
Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	1352	II-IV	LC	VU	VU
Rodentia	Hystriidae	<i>Hystrix cristata</i>	1344	IV	LC	LC	NT

### Carta di distribuzione dei chiroteri

Nessuna delle specie di chiroteri inclusi nella Tab. 3.2 del FS è stata osservata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Trattandosi di specie elusive, difficilmente contattabili in caso di mancato ritrovamento di rifugi, non si esclude che quanto osservato possa essere attribuibile, in parte, a difetto di indagine. La presenza dei rinolofidi e delle due specie di *Myotis* deve pertanto, al momento, ritenersi possibile nella ZSC, almeno durante l'attività trofica.

### 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 2 transetti sono stati riscontrati escrementi di lupo (transetto 1 e 4).

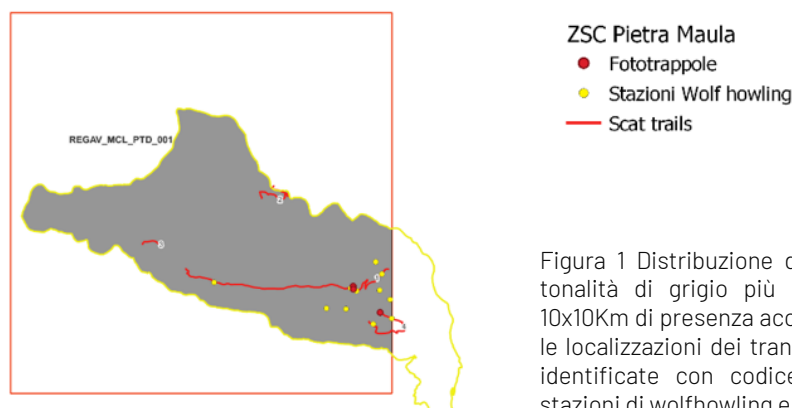


Figura 1 Distribuzione di *Canis lupus* nella ZSC. La tonalità di grigio più marcata indica i quadranti 10x10Km di presenza accertata. Sono altresì illustrate le localizzazioni dei transetti di indagine (scat trails), identificate con codice numerico progressivo, le stazioni di wolfhowling e quelle di fototrappolaggio.

### Wolf-howling

Nell'area d'indagine sono state realizzate 3 sessioni di wolf-howling tra luglio e agosto ed effettuate complessivamente 60 emissioni su un totale di 11 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 luglio 2023. Sono stati indagati 3 siti nella ZSC.

Complessivamente, l'attività di fototrappolaggio ha coperto un periodo di 314, distribuiti fra i 3 apparecchi installati. Il lupo è stato ripreso nella PTD del sito (fototrappole 2 e 3).

In base alle evidenze derivanti dalle attività di fototrappolaggio, per mezzo delle quali è stata ripresa una coppia riproduttiva presente all'interno della ZSC.

Tabella 19 Riepilogo dei dati relativi a localizzazione, periodo di attivazione e successo di cattura delle 3 fototrappole installate

Codice_Fototrappola	Codice_PTD	X	Y	Data	Data smontaggio	Giorni di attività	Riprese lupo
REGAV_MCL_F_001	REGAV_MCL_PTD_001	527885	4506084	04/02/2023	08/05/2023	93	NO
REGAV_MCL_F_002	REGAV_MCL_PTD_001	531080	4510393	05/03/2023	26/07/2023	143	SI
REGAV_MCL_F_003	REGAV_MCL_PTD_001	527055	4504857	09/05/2023	26/07/2023	78	SI
Totale						314	



Figura 16 Fotogrammi di passaggi di lupo ottenuti mediante fototrappolaggio. In alto: fototrappola 03 - località Monte Pizzone, coppia riproduttiva maschio (sinistra) e femmina (destra); in basso: fototrappola 02 - Monte Pizzone: coppia riproduttiva.

### **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 antropiche 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: Baiano, Visciano, Pago del Vallo di Lauro, Marzano di Nola, Taurano, Moschiano, Monteforte Irpino e Forino.

Per quanto riguarda la componente prettamente agricola, l'analisi del territorio ricompreso nel SIC 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 SIC, 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 1360 ettari di superfici direttamente interessate da formazioni forestali. Nel complesso, la copertura forestale interessa circa il 43% dell'intero territorio della ZSC. La maggior parte di questa (circa il 38% del sito) è occupata da boschi veri e propri, mentre il restante 5% è costituito da macchie e arbusteti. Da considerare che castagneti da frutto e nocciuleti, diffusi su quasi 1600 ettari, non rientrano nel computo delle aree forestali perché considerate da normativa regionale e nazionale come aree agricole.

Di seguito si riporta la tabella con tutti i dati di sintesi relativi anche alle sotto-categorie 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	7,66	0,2%		7,66	0,2%		7,66	0,2%
2xxx. Aree agricole	1744,77	55,4%		1744,77	55,4%		1744,77	55,4%
311. Boschi di latifoglie	1179,04	37,4%	3111. Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi	0,64	0,02%	31111. Boschi sempreverdi a dominanza di leccio	0,64	0,02%
			3112. Boschi di querce caducifoglie	23,96	0,8%	31122. Boschi a dominanza di roverella	23,96	0,8%
			3113. Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone	66,43	2,1%	31131. Boschi misti decidui termofili	51,74	1,6%
						31132. Boschi a dominanza di ontano napoletano	14,69	0,5%
			3114. Boschi a prevalenza di castagno	1077,62	34,2%		1077,62	34,2%
			3115. Boschi a dominanza di faggio	8,49	0,3%		8,49	0,3%
			3117. Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia,	1,91	0,1%		1,91	0,1%

CLC III Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC IV Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC V Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)
			eucalipti, ailanto, ecc.)					
312. Boschi conifere	30,80	1,0%	3125. Rimboschimenti di conifere	30,80	1,0%		30,80	1,0%
32x. Prati-pascoli	37,42	1,2%		37,42	1,2%		37,42	1,2%
324. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	152,46	4,8%	3241. Arbusteti misti decidui collinari e montani	43,28	1,4%		43,28	1,4%
			3242. Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose	109,18	3,5%		109,18	3,5%
TOTALE	3152,16	100,0%		3152,16	100,0%		3152,16	100,0%

Tabella 20 - 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 i castagneti (quasi il 90%). Poco rappresentati sono i boschi misti di latifoglie meso-termofile (poco meno di 70 ettari) e ancora meno le faggete, con appena 8,5 ettari concentrati sulla sommità dei monti Faito e Pizzone.

Significativa è quota della componente arbustiva in evoluzione presente in forma di boscaglia di colonizzazione su ex-pascoli e/o coltivi abbandonati. Tali aree interessano nel complesso circa 150 ettari.

Di seguito vengono trattate con maggior dettaglio le categorie boschive più significative.

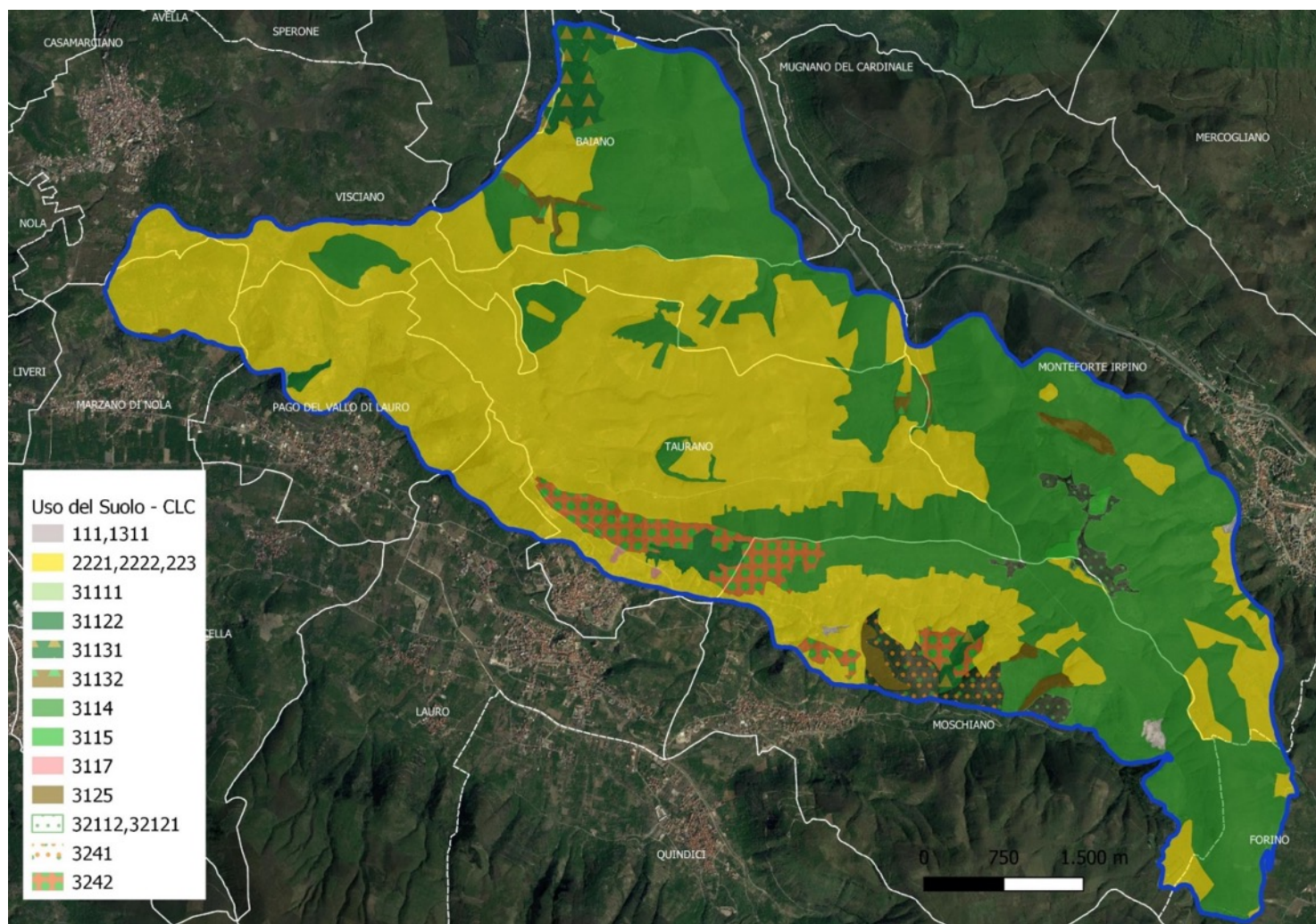


Figura 17 Estratto della Carta delle tipologie forestali su base Corine Land Cover elaborata per il presente piano

## Castagneti

I boschi a dominanza di castagno interessano circa 1080 ettari e rappresentano nella ZSC la categoria forestale di gran lunga dominante. È importante evidenziare come all'interno del sito siano presenti anche rilevanti estensioni di castagneti da frutto, che non sono considerati bosco ai sensi della legge forestale regionale ma che possiedono strutture e fisionomie non sempre facilmente distinguibili dai cedui matricinati, soprattutto quando sottoposte a recenti utilizzazioni. Inoltre, all'interno della ZSC, è in atto un processo che sta portando una quota non irrilevante di castagneti da legno ad essere trasformati in castagneti da frutto oppure in nocciuleti da frutto.



**Figura 18** - Diffusione dei boschi a dominanza di castagno (Cod. 3114) nella ZSC.

La distribuzione dei boschi di castagno nella ZSC è relegata soprattutto nei versanti più acclivi dei settori settentrionali e orientali, mentre quella dei castagneti da frutto e dei nocciuleti si concentra nelle aree più fertili e meno acclivi dei settori centrali e meridionali del sito. La fascia in cui si collocano i boschi di castagno è quella

compresa tra i 400 e i 900, oltre il quale si mescolano al faggio per poi diventare subalterni.

I comuni più rappresentativi sono Baiano, Monteforte Irpino, Moschiano e, secondariamente, Taurano.

I boschi di castagno sono il risultato di una secolare gestione antropica atta a favorirne la diffusione e la permanenza, in popolamenti più possibile puri e omogenei. Tali boschi se lasciati liberamente evolvere tenderebbero con il tempo ad arricchirsi di numerose specie che normalmente risultano presenti esclusivamente come accessorie (aceri, querce, carpini, faggio, ciliegio, ontano napoletano, tasso, agrifoglio, ecc.) per trasformarsi in boschi misti di latifoglie.

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.

Sebbene buona parte dei castagneti risulti di proprietà privata, una parte comunque consistente ricade in proprietà pubblica (usi civici gestiti dai comuni). Ciò comunque non determina una diversificazione della forma gestionale, che risulta in generale sempre quella del ceduo matricinato.

Nei cedui la matricinatura più frequente prevede 40-60 matricine per ettaro a seconda dell'acclività della parcella, ma nelle proprietà pubbliche viene prescritto spesso un aumento delle riserve di matricine fino a 70 esemplari.

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>.

### 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 66 ettari. Si tratta normalmente 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 52 ettari, le formazioni a dominanza di ontano napoletano (cod. 31132) per circa 15 ettari.

Nel loro complesso boschi appartenenti a queste tipologie occupano i bassi versanti caratterizzati da elevata acclività, ma anche le fore 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 vallone le particolari condizioni microclimatiche, unite a quelle edafiche, rendono il contingente floristico del tutto peculiare. Alle suddette specie si possano associare 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 può assistere alla discesa del faggio (*Fagus sylvatica*) e spesso le condizioni sono adatte anche per specie come cerro (*Quercus cerris*) e castagno (*Castanea sativa*).

Ma tali situazioni all'interno della ZSC risultano assai circoscritte e localizzate (es. Comune di Baiano). Si tratta pertanto di formazioni boschive solitamente di grande valore ecosistemico, sebbene non direttamente riconducibili ad alcun habitat di interesse comunitario.

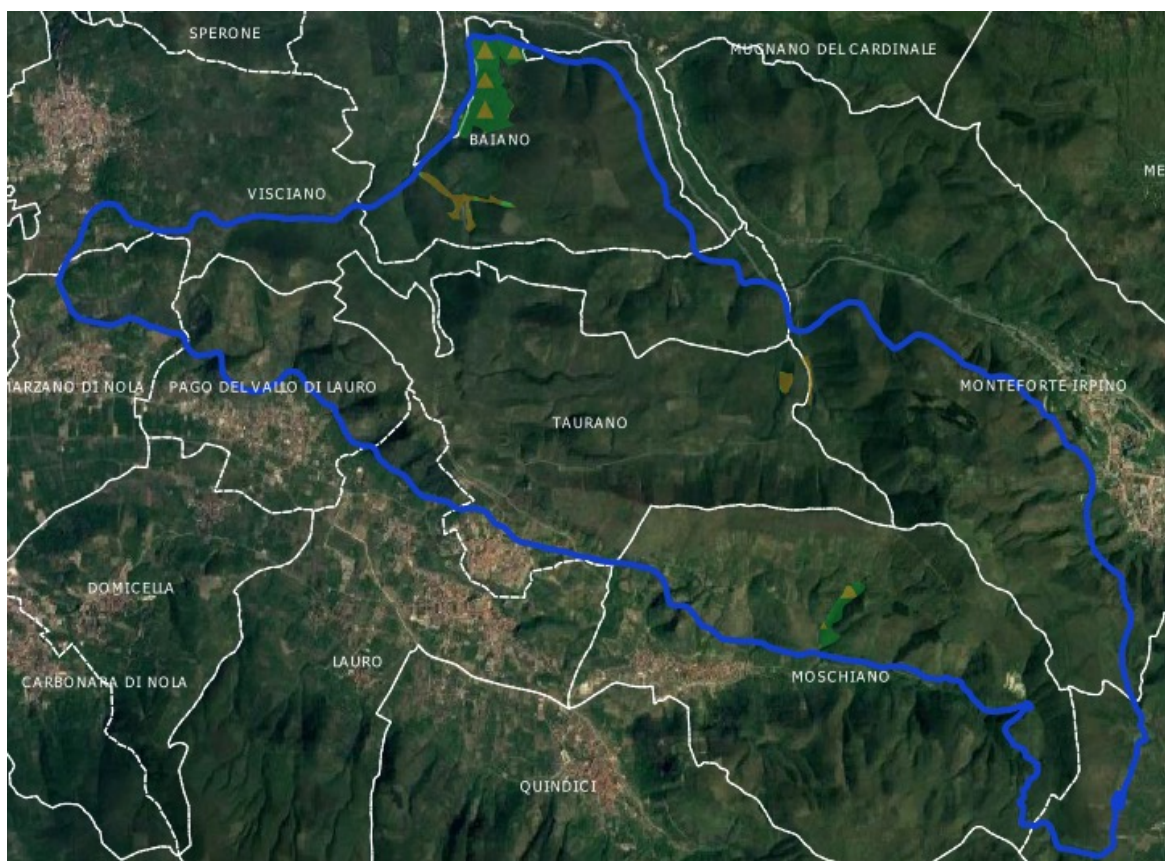


Figura 19 Diffusione dei boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone (Cod. 31131, 31132) nella ZSC.

Il piano erbaceo è caratterizzato dalla diffusa e abbondante presenza di *Sesleria autumnalis*, con *Festuca exaltata*, *Rubus hirtus*, *Festuca heterophylla*, *Luzula sp.*, *Aremonia agrimonoides*, *Anemone apennina*, *Lathyrus venetus*, *Daphne laureola*, *Euphorbia amygdaloides*.

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.

### Faggete

I boschi dominati dal faggio risultano estremamente localizzati nella ZSC, andando ad occupare la sommità dei due rilievi principali del sito (Monte Faito e Monte Pizzone) che superano entrambi di poco i 1000 metri di quota. Nel complesso la superficie occupata dai soprassuoli dominati dal faggio è di circa 8,5 ettari, tuttavia il faggio entra in consociazione con il castagno come specie secondaria anche in una fascia che occupa soprattutto i versanti a esposizione meridionale tra gli 800 e i 900 metri di quota.

Entrambi i due popolamenti di faggio ricadono nel comune di Monteforte Irpino.

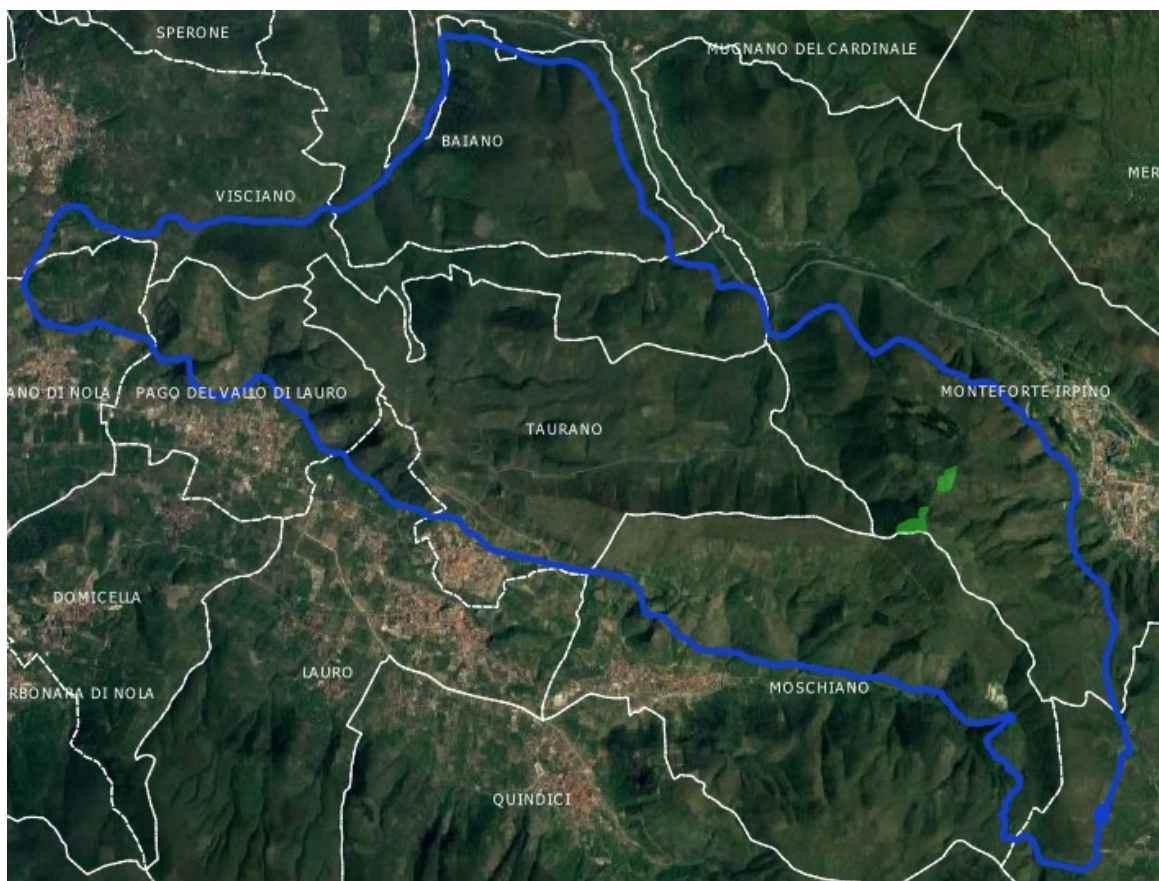


Figura 20 - Diffusione delle faggete (Cod. 3114) nella ZSC.

Oltre al faggio (*Fagus sylvatica*), 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*). La forma di governo applicata è quella della fustaia, caratterizzata da densa struttura monoplana in fase di perticaia (40-60 anni)

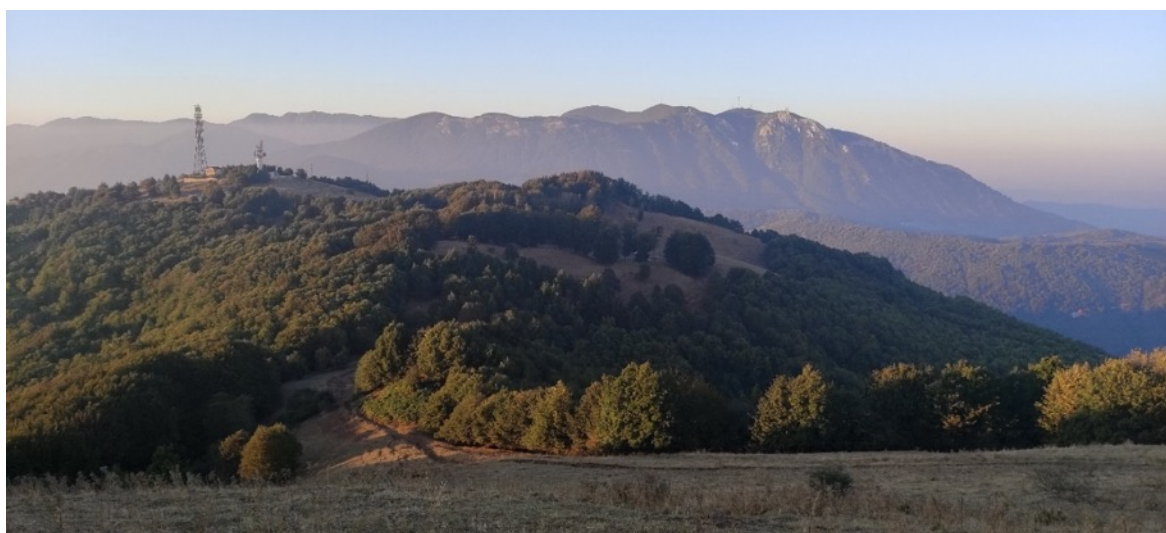


Figura 21 – Faggeta di M. Faito vista dalla vetta di Monte Pizzone.

### 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. Si tratta di impianti effettuati per lo più tra gli anni 60 e '80 del secolo scorso. 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 grossi problemi fitosanitari e si presentano degradati oppure già completamente disseccati.



**Figura 22** – Impianto di pino nero in loc. Selva di Lauro nel Comune di Moschiano

La quasi totalità di questi popolamenti è situata in aree di proprietà pubblica e nei relativi Piani di Gestione Forestale sono quasi sempre previsti interventi di riqualificazione.

Nel Comune di Lauro, ad esempio, vi sono popolamenti artificiali di pino nero (*Pinus nigra*) e pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) a cui viene data una destinazione protettiva.

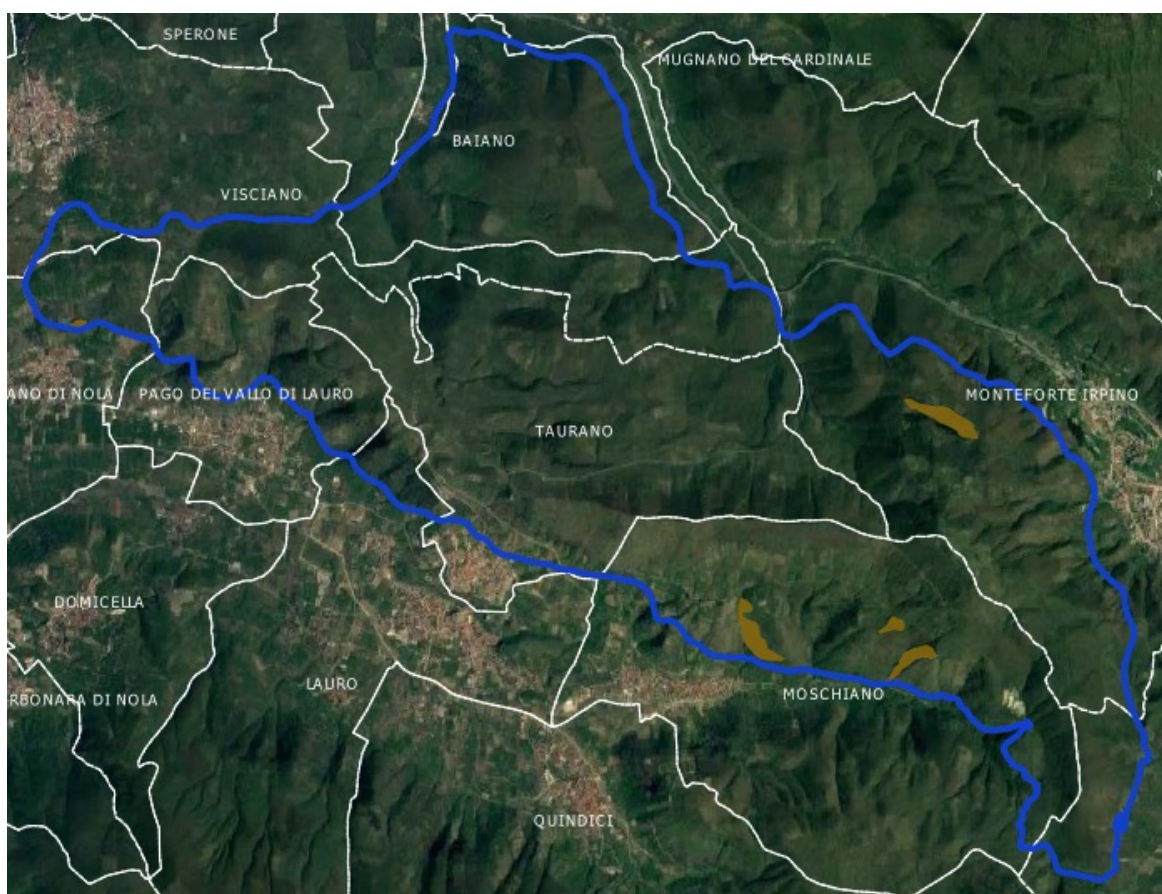


Figura 23 Diffusione dei rimboschimenti di conifere (Cod.3125) nella ZSC

### 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 150 ettari, quasi tutti concentrati nei ripidi versanti meridionali della dorsale montuosa.

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.

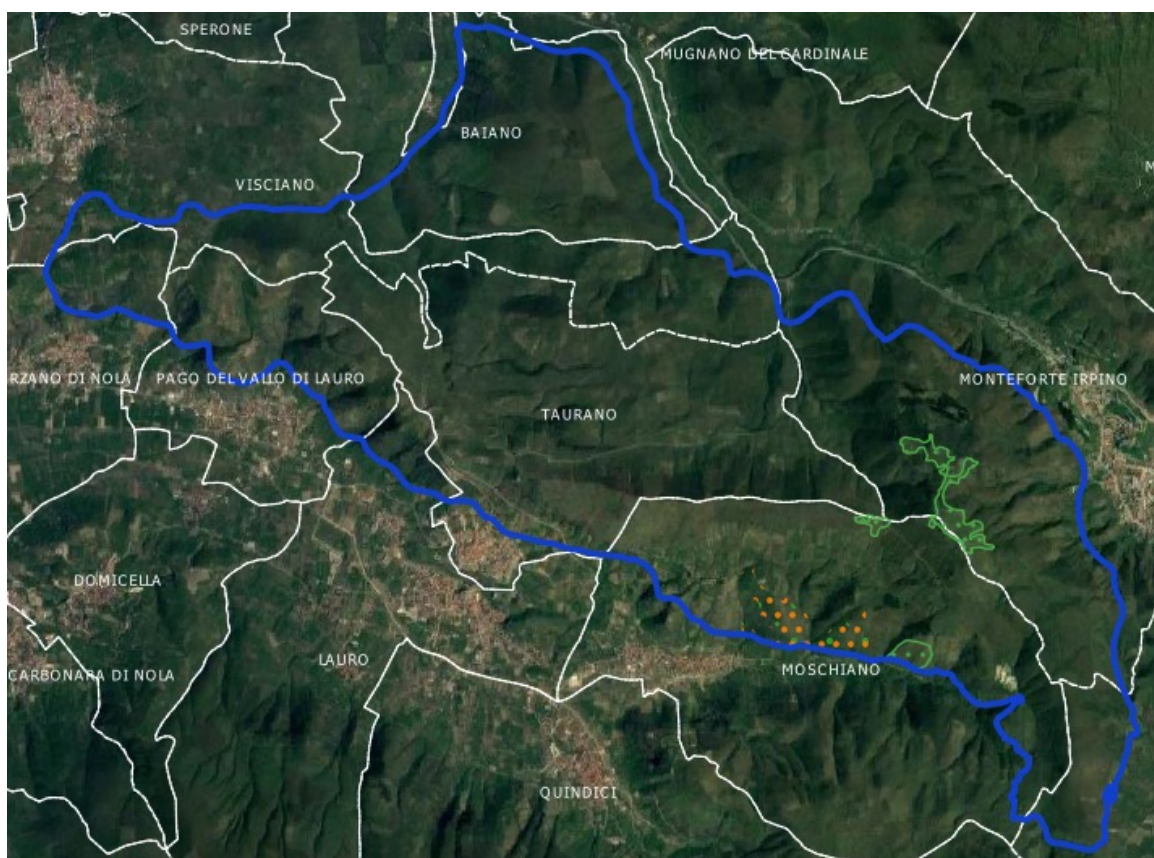


Figura 24 Diffusione degli arbusteti e delle macchie (Cod.32323, 3241, 3242, 3243) nella ZSC

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.

### 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 "Pietra Maula", risultano vigenti i seguenti Piani di Assestamento dei beni silvo-pastorali:

- Comune di Baiano (2016/2025)
- Comune di Pago del Vallo di Lauro (2019/2028)
- Comune di Lauro (2019/2028)
- Comune di Forino (2017/2026)

Risultano invece redatti ma ormai scaduti i seguenti PAF:

- Comune di Monteforte Irpino (2012/2021)

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>3</sup> e dei terreni

---

<sup>3</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.

silenti<sup>4</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 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

---

<sup>4</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.

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 sistemazione 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 Avellino
- Provincia di Salerno
- Assessorato regionale Beni Culturali, Ambientali e Pubblica Istruzione – anche attraverso le Soprintendenze
- Comunità Montana Irno Solofrana
- Comunità Montana Vallo di Lauro e Baianese
- Amministrazioni Comunali
- Privati

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

All'interno della ZSC, se si escludono le faggete e ovviamente le conifere, le formazioni forestali sono governate esclusivamente a ceduo. In questa ampia categoria sono tutta via presenti anche popolamenti, soprattutto tra i castagneti, che risultano cedui invecchiati.

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>5</sup>.

Cod CLC	Descrizione CLC	Forma di governo prevalente				Totale
		Ceduo	Ceduo invecchiato	Fustaia/ Fustaia transitoria	Fustaia	
31111	Boschi sempreverdi a dominanza di leccio	0,64				
31122	Boschi a dominanza di roverella	23,96				
31131	Boschi misti decidui termofili	51,74				
31132	Boschi a dominanza di ontano napoletano	14,69				
3114	Boschi a prevalenza di castagno	1004,79	72,82			
3115	Boschi a dominanza di faggio			8,49		
3117	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)	1,91				
3125	Rimboschimenti di conifere				30,80	
Totale		1097,73	72,82	8,49	30,80	1209,84
		90,7%	6,0%	0,7%	2,5%	100,0%

<sup>5</sup> Valori più precisi possono derivare esclusivamente da rilievi effettuati nell'ambito di piani di assestamento forestali alla scala particellare.

La forma nettamente prevalente è pertanto quella della fustaia ceduo (96%, circa il 91% quello a regime).

Relativamente alla copertura della vegetazione boschiva, questa si presenta sempre densa.

Cod CLC	Descrizione CLC	Copertura		
		Aperta o degradata	Rada	Densa
31111	Boschi sempreverdi a dominanza di leccio			0,64
31122	Boschi a dominanza di roverella			23,96
31131	Boschi misti decidui termofili			51,74
31132	Boschi a dominanza di ontano napoletano			14,69
3114	Boschi a prevalenza di castagno			1077,62
3115	Boschi a dominanza di faggio			8,49
3117	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)			1,91
3125	Rimboschimenti di conifere			30,80
Totale				1209,84

### 3.3.2.4 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
Colucci Michele	via Bocciero n.18, 83022 Baiano (AV)
Natural Legno s.r.l.s	via Bocceri n. 100, 83022 Baiano (AV)
Irpinia Legnami s.a.s. di Avagnano Domenico	via Due Principati n. 130/a, 83020 Forino (AV)

Denominazione Impresa	Sede Legale
Saporito Carmine	via Ponte Ponte di Rita n. 7, 83020 Forino (AV)
Woodcutter di Mazzocca Graziella	via Del Gelso n.35, 83020 Forino (AV).
Urciuolo Marco	via Due Principati n. 9, 83020 Forino (AV)
Azienda Agricola Vietri Raffaella	via G. Matteotti n. 1, 83020 Forino (AV)
Di Maio Marika	via Provinciale Bracigliano n. 3, 83020 Forino (AV)
Bossone Fortunato	via Casa Peluso, Frazione Magliano, 83023 Lauro (AV)
Agrilux di Grieco Luciano	via Aldo Moro n. 94, 83024 Monteforte Irpino (AV)
Impresa Boschiva di Fusco Gerardo	via Taverna Vecchia, n. 3, 83024 Monteforte Irpino (AV).
La Fedele Società Cooperativa	via Avellino n.12, 83020 Moschiano (AV)
Cooperativa Angieri - Società Agricola Cooperativa	via Maria S.S. della Carità n. 69, 83020 Moschiano (AV)
Scibelli Nunziante	Via Principe Lancellotti, snc, 83020 Taurano (AV)

### 3.3.2.5 Analisi di alcuni PGF

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

- Comune di Pago del Vallo di Lauro (2019/2028)
- Comune di Lauro (2019/2028)

#### Comune di Pago del Vallo di Lauro (2019/2028)

La superficie interessata dal PAF del comune di Pago del Vallo di Lauro è ubicata nel territorio del comune di Taurano (AV). Catastralmente, le 3 aree che compongono la proprietà comunale, si estendono per circa 50 ettari. Rispetto al

comune di Pago del Vallo di Lauro (AV) le tre località sono ubicate a Nord, quasi al confine con il comune di Visciano (provincia di Napoli).

La superficie silvo-pastorale è così ripartita:

Comune	Foglio	Particella	Sup. Totale	Bosco ceduo	Altra sup.*
Taurano	2	48	15.97.23	12.91.32	3.05.91
Taurano	2	51	1.85.28	1.85.28	-
Taurano	2	3	15.38.71	15.38.71	-
Taurano	6	7	15.35.12	4.59.10	10.76.02
Taurano	6	9	4.00.10	-	4.00.10
		TOTALE	50.56.44	34.74.41	17.82.03

\* La superficie indicata è coltivata illecitamente a nocciolo da terzi e non rientra nel PAF

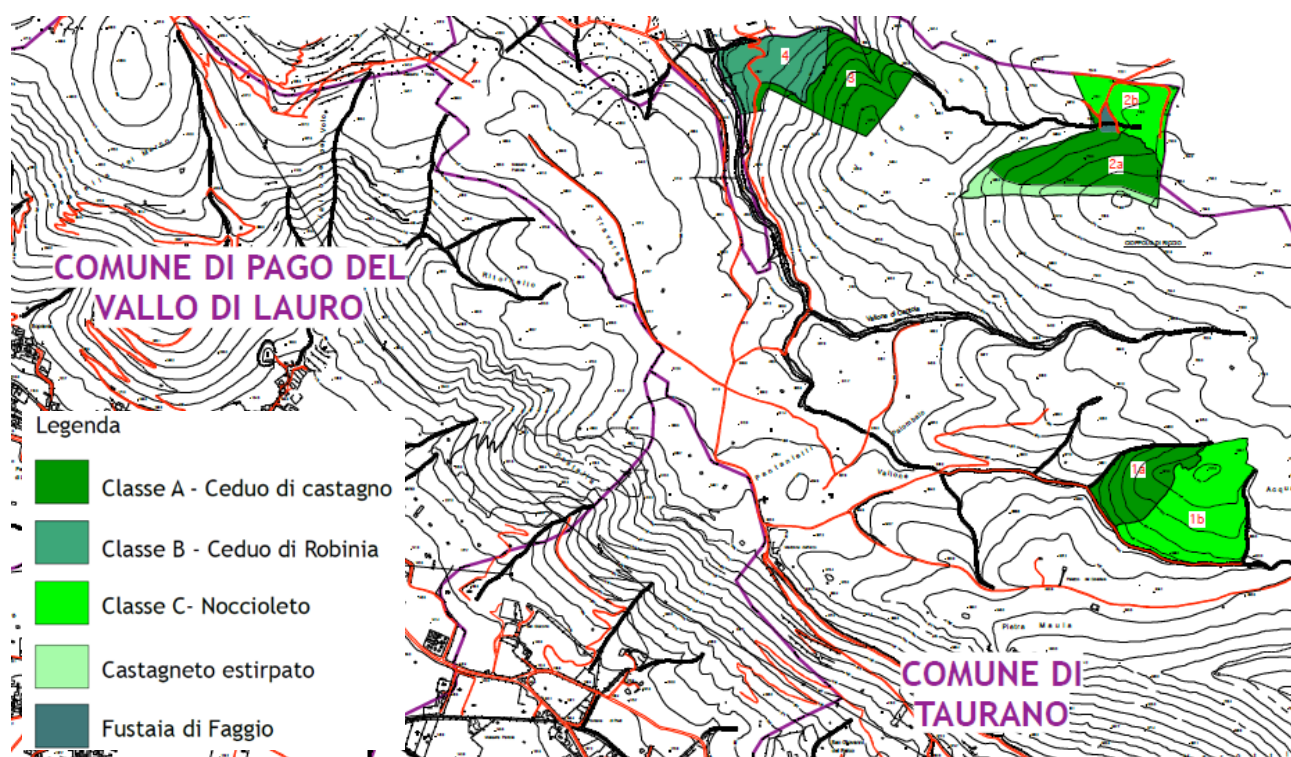


Figura 25 Carte delle Compresse nel PAF del Comune di Pago di Valle di Lauro

## CLASSE ECONOMICA "A": CEDUO A PREVALENZA DI CASTAGNO

La classe economica "A" è stata istituita con finalità strettamente produttive. Ne fanno parte tutti i soprassuoli pressoché puri di castagno governati a ceduo matricinato.

La cenosi è costituita da un bosco di castagno pressoché puro, tranne che per la particella 3 in cui è sensibile la presenza anche di robinia, in percentuale crescent verso la parte bassa del versante.

Le particelle della classe non formano un corpo unico, ma sono separate in tre distinte unità, una per ogni contrada.

L'origine del soprassuolo è prettamente agamica, escluse le poche matricine di vecchio turno presenti, quasi assolutamente di origine gamica.

Il bosco è governato a ceduo, con trattamento a taglio raso e rilascio di un numero molto limitato di matricine, forse retaggio di quanto suggerito in passato come tentativo di contrasto agli attacchi dell'Ascomicete *Cryphonectria* parassitica (Murr.) Barr, già *Endothia* parassitica (Murr.) Anderson, agente del cancro corticale.

Il soprassuolo ha distribuzione orizzontale abbastanza regolare; la distribuzione verticale degli alberi è assolutamente monopiana, con polloni molto sviluppati in altezza ed aventi, in media, portamento regolare, senza apprezzabili curvature e/o inclinazione rispetto alla verticale.

Una piccola porzione dalla particella 2a, nella zona a nord, presenta soprassuolo governato fustaia.

Circa lo stato sanitario sono ben evidenti, sulla quasi totalità dei fusti, lesioni corticali cancerose da *Cryphonectria*.

Tuttavia, l'apparente ininfluenza delle lesioni sullo stato vegetativo della maggior parte dei fusti attaccati, induce a pensare che l'agente patogeno sia presente, particolarmente, nella forma ipovirulenta; infatti, soltanto in pochi casi si riscontrano fusti colpiti che abbiano reagito con l'emissione di numerosi rametti epicormici, sintomo tipico dell'attacco patogeno nella forma virulenta.

La provvigione totale stimata della classe economica ammonta a mc 5.735, con una media di circa 230 mc/Ha.

Il turno di utilizzazione viene fissato in 15 anni.

Nel PAF viene proposto di mantenere il governo a ceduo, con trattamento a taglio raso e rilascio di matricinatura.

Per le matricine di vecchio turno presenti, quando troppo vecchie o malate o a chioma eccessivamente espansa, viene decisa l'eliminazione.

Allo scopo di favorire una maggiore diversificazione nella composizione del soprassuolo, compatibilmente con presenza e forma dei soggetti arborei, nel novero delle 80 piante ad ettaro, dopo aver dato avvia preferenza alle specie quercine, dovranno essere rilasciati anche eventuali esemplari di altre specie, in particolare quelle presenti soltanto sporadicamente.

Andranno riservati dal taglio, ove eventualmente presenti, anche i fruttiferi minori, le specie rare, le particolarità botaniche, gli esemplari di pregio ed i relitti.

Lungo gli impluvi e lungo le strade e piste dovrà essere rilasciata una fascia di rispetto della vegetazione.

#### CLASSE ECONOMICA "B": CEDUO A PREVALENZA DI ROBINIA

La classe economica "B" è stata istituita, anch'essa, con finalità strettamente produttive.

La cenosi è costituita da un soprassuolo governato a ceduo, situato su versante, composto quasi esclusivamente da robinia.

La separazione floristica tra essa e la soprastante cenosi di castagno è sfumata e non netta, ma andando verso il piede del versante la robinia sopravanza velocemente il castagno, tanto da essere pressoché pura per l'intera estensione superficiale della particella.

Il soprassuolo ha distribuzione orizzontale abbastanza regolare; la distribuzione verticale degli alberi è assolutamente monopiana, con polloni molto sviluppati in altezza ed aventi, in media, portamento regolare, senza apprezzabili curvature e/o inclinazione rispetto alla verticale.

Il PAF ha previsto il mantenimento del ceduo semplice come forma di governo, atteso che generalmente non è indicata, né prescritta la matricinatura. Tuttavia, se possibile, ritiene auspicabile preservare dal taglio tutte le eventuali matricine di specie quercine e castagno, possibilmente fino al raggiungimento del numero

minimo pari a 80 piante per ettaro, fatti salvi i soggetti secchi o gravemente danneggiati od affetti da fitopatie.

Ordinariamente, il turno consuetudinario dei cedui di robinia è di 13-16 anni, anche se il momento di culminazione dell'incremento medio si verifica prima, mediamente intorno i 7-8 anni di età. Si è osservato, in Piemonte (dove la specie è molto diffusa) che, l'incremento di massa legnosa è comunque "apprezzabile" anche fino a 20-25 anni di età.

La scelta del turno, in ultima analisi, dipende dal destino che si vuole scegliere per il tipo di popolamento:

- Il taglio raso di popolamenti di età inferiore a 15-20 anni porta al ringiovanimento della specie;
- L'allungamento del turno ad oltre 20-25 anni favorisce l'ingresso di specie più mesofile con potenzialità sufficienti per soppiantare nel tempo la robinia.

Nell'ottica di favorire il "recupero" della copertura a castagneto, si propone un turno non inferiore ai 20 anni.

Atteso che il soprassuolo della classe ha già superato tale età, esso è da considerare maturo ed immediatamente pronto per il taglio di utilizzazione.

#### Comune di Lauro (2019/2028)

La superficie territoriale comunale comprensoriale oggetto del PAF risulta pari a Ha 262,15 di cui 109,29 ricadenti nel territorio di Moschiano (interno alla ZSC di Pietra Maula), 19,86 nel territorio di Lauro (in parte ricadenti nella ZSC Pietra Maula e in parte nella ZSC Monti di Lauro), 58,49 nel territorio di Quindici (interno alla ZSC di Monti di Lauro), 74,51 nel territorio di Taurano (interno alla ZSC di Pietra Maula).

Nell'elenco seguente si riportano le Compresse previste nel PAF:

1. CLASSE A "COMPRESA CEDUO DI CASTAGNO"
2. CLASSE B "RIMBOSCHIMENTI"
3. CLASSE C "COMPRESA AD EVOLUZIONE NATURALE"
4. CLASSE E "COMPRESA PROTETTIVA"

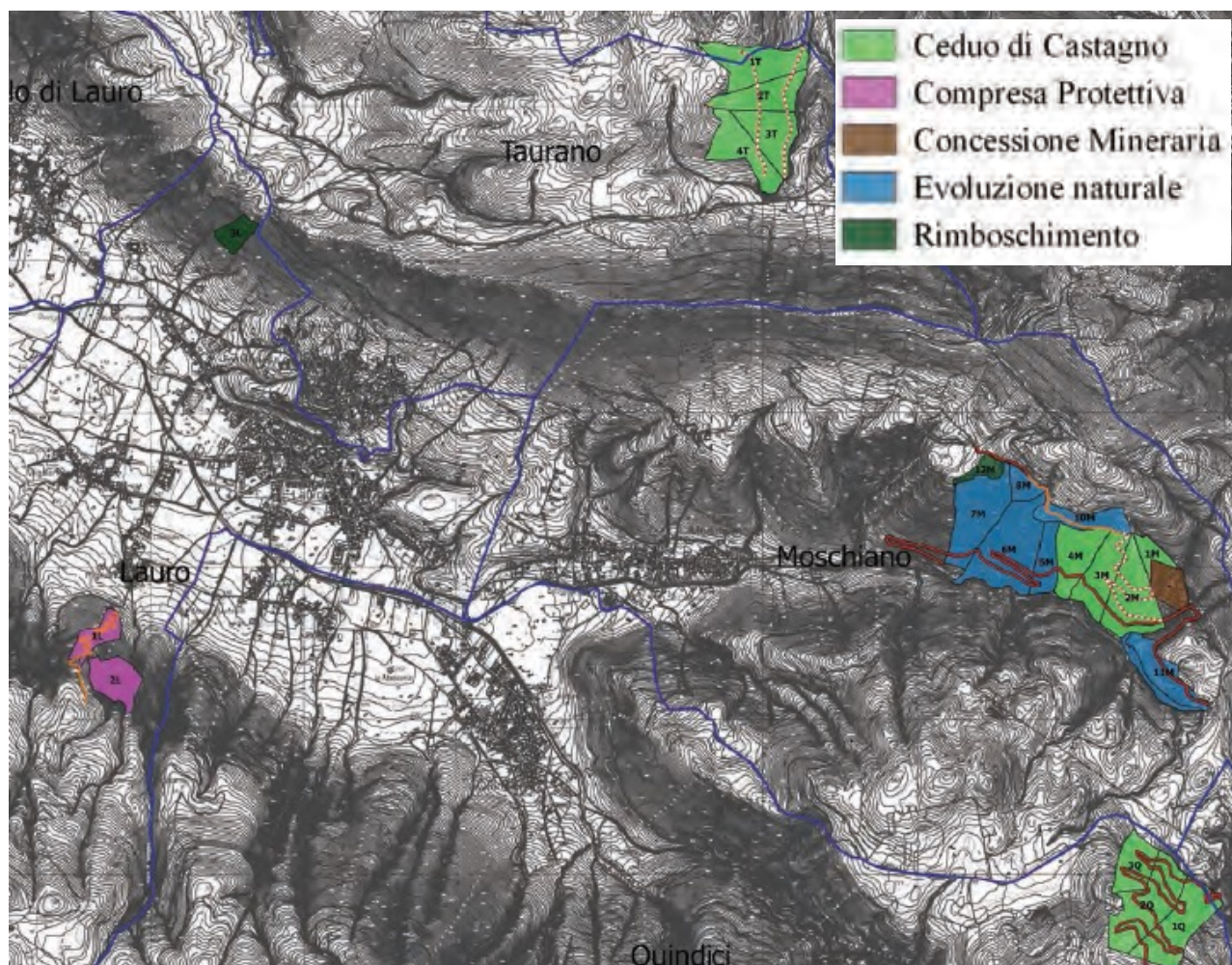


Figura 26 Carte delle Compresse nel PAF del Comune di Lauro

Compresa	Superficie mq
Ceduo di castagno	1309424,32
Rimboschimenti	66531,89
Evoluzione naturale	648500,43
Protettiva	134535,17
	2.158.991,80

## CLASSE ECONOMICA "A": COMPRESA CEDUO DI CASTAGNO

La classe economica A ha una superficie di 124,85 Ha.

In questa classe sono state comprese tutte le unità colturali che per la buona fertilità della stazione, la moderata acclività delle pendici consentono lo sviluppo di popolamenti forestali di elevata produttività e sono serviti da una sufficiente rete stradale di servizio.

Essa comprende le particelle forestali 1M,2M,3M,4M,1Q,2Q,3Q,1T,2T,3T,4T ed è formata da un popolamento governato a ceduo matricinato, con una composizione subordinata di carpino, orniello, acero. Si tratta di soprassuoli con caratteristiche dendrometriche alquanto irregolari per una mancanza, nel passato, di una regolamentazione nelle utilizzazioni boschive.

Essa è compresa in una fascia altimetrica oscillante tra i 350 ed i 750 m. di quota.

La densità, e di conseguenza la struttura, di tali popolamenti è molto irregolare con passaggi frequenti di situazioni con densità eccessiva ad altre con un grado di copertura più basso.

La fertilità è anch'essa molto variabile oscillando, comunque, su valori mediocri nella generalità dei casi. Per quanto riguarda la viabilità, la compresa può essere considerata ben servita grazie alle numerose strade di penetrazione esistenti nonché da piste di esbosco che da esse si dipartono.

La forma di trattamento dei cedui in esame è quella del ceduo matricinato con matricine di diversi turni. Pertanto allo scopo di normalizzare i soprassuoli col presente piano si prescrive il trattamento a taglio raso con riserva di 50 matricine per ha.

Le matricine del primo turno non debbono avere un diametro inferiore a 10 cm, e vanno scelte tra gli individui isolati, proveniente da semi, sani e ben conformati.

Una riserva intensa di matricine potrebbe portare ad un aduggiamento del ceduo con diminuzione della sua produttività senza per altro contribuire ad aumentare sensibilmente la rinnovazione da seme così come attualmente si presenta la compresa. Nelle zone più acclivi la riserva sale a 70 piante /ha.

## CLASSE ECONOMICA "B": RIMBOSCHIMENTI

I rimboschimenti comprendono una superficie produttiva per circa 3 Ha.

In questa classe economica si riscontrano le caratteristiche vegetazionali dei rimboschimenti a predominanza di pino nero.

La compresa è rappresentata da due particelle forestali (1L,4M), la prime è rappresentate da un popolamento di Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.) misto a Pino nero, il rimboschimento è stato piantato per gradoni in una zona impervia, probabilmente per prevenire fenomeni di erosione e dissesto.

Il secondo popolamento è rappresentato da una fustaia di Pino nero (*Pinus nigra* L.) a struttura prevalentemente coetaneiforme, la densità è buona, eccessiva in alcuni tratti di bosco.

L'impianto, datato presumibilmente 1950-1960 presentava un sesto d'impianto 2 x 2 metri, ora ridotto ad una media di 3 x 4 metri.

Nella particella non sono presenti latifoglie decidue autoctone, il rimboschimento è a margine di particelle private con castagneti da frutto e impianti di nocciolo.

Il Piano prevede per tale compresa interventi forestali finalizzati all'eliminazione prioritaria delle piante storte e dominate, stroncate e capitozzate sull'intera superficie, successivamente intervento forestale di rinaturalizzazione basato su un diradamento selettivo localizzato di grado medio, il tutto nell'ottica di una graduale apertura del bosco, specialmente laddove è presente la rinnovazione di specie quercine; inoltre è necessaria la cessazione completa del pascolo successivamente all'utilizzazione.

## CLASSE ECONOMICA "C": EVOLUZIONE NATURALE

La compresa ad evoluzione naturale è costituita da diverse tipologie forestali; prevalentemente cedui di castagno misti, con presenza sporadica di orniello e roverella (Particelle 5M,6M,7M,8M,10M); ontaneti ripariali con presenza sporadica di pioppo nero (particelle 9M,11M).

I cedui di castagno sono stati esclusi dalla compresa produttiva poiché percorsi dal fuoco e attualmente in uno stato fitosanitario precario, le particelle si presentano in uno stato di abbandono, all'interno vi è uno stentato ricaccio di polloni (2-3 anni) con presenza di piante singole di Pino nero.

L'ontaneto invece rappresenta una superficie piuttosto esigua, è rappresentata da un ontaneto denso e sviluppato lungo il torrente di Santa Cristina, sono presenti esemplari con altezza pari a 25-30 metri.

Risulta la specie più adatta per fissare e stabilizzare i corsi d'acqua del torrente, oltre che alle funzioni di stabilizzatrice dell'assetto idrogeologico, al mantenimento della difesa del territorio e quella paesaggistica ambientale.

Pertanto nelle aree sopra descritte è consigliabile nessun intervento forestale, lasciando il bosco alla sua normale evoluzione naturale.

#### CLASSE ECONOMICA "D": COMPRESA PROTETTIVA

Questa compresa è caratterizzata da particelle forestali aree ubicate per lo più su versanti impervi con scarsa viabilità forestale e con diversi fenomeni di dissesto; (Particelle Forestali 1L, 2L), sono ubicate in località San Michele a monte della frazione di Pignano.

La vegetazione è rappresentata da Quercus spp. probabilmente coccifera 20%, orniello 30% carpino nero 30% leccio 15% acer spp sporadico, castagno sporadico.

Le particelle si configurano come macchia arbustata nella quale sveltano alcuni individui a carattere arboreo ma con altezza media mai superiore ai 10 metri. Molto scoscesa su substrato calcareo con specie arbustive ed erbacee tipiche del piano supramediterraneo.

Nella parte più accessibile è presente un ceduo di leccio orniello e carpini nero, sporadico castagno, roverella e carpinella oltre ad alcune piante di pino d'Aleppo (rimboschimento relitto).

Pertanto, al fine del contenimento dei versanti e di non accelerare fenomeni franosi si è ritenuto opportuno non utilizzare tale superficie.

### 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

Nell'area della ZSC le superfici agricole utilizzate si estendono per circa 1770 ha e rappresentano circa il 50% della superficie totale del SIC. Le superfici agricole dell'area sono coperte in larga parte da noccioleti da frutto. Superfici minori sono destinate a oliveti e castagneti da frutto.

La composizione dei terreni agricoli dell'area SIC è riportata nella Tabella 3. Nella

Consistenza comunale delle diverse colture all'interno dell'area					
Comune	Praterie pascolive	Oliveti	Castagneti da frutto	Noccioli da frutto	Consistenza rispetto alla SAU complessiva
Baiano	87,86				4,96%
Forino	9,98			4,04	0,79%
Lauro	21,19	32,08			3,01%
Marzano di Nola	61,89	39,31			5,72%
Monteforte Irpino	35,37		23,61	82,89	8,01%
Moschiano	115,39	12,07	1,47	58,71	10,60%
Mugnano del Cardinale	2,88				0,16%
Pago del Vallo di Lauro	156,96	81,61			13,48%

Tabella 22 sono invece riportate le superfici agricole del SIC ripartite per comune.

Superfici agricole (sau) all'interno dell'area			
Codice CLC	Classe CLC	Superfici agricole (ha)	Quota parte rispetto alla SAU complessiva
2222	Noccioli da frutto	1422,13	80,34%
223	Oliveti	177,36	10,02%
3211	Praterie pascolive	25,08	1,42%
2221	Castagneti da frutto	145,64	8,23%

Tabella 21 - 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					
Comune	Praterie pascolive	Oliveti	Castagneti da frutto	Noccioli da frutto	Consistenza rispetto alla SAU complessiva
Baiano	87,86				4,96%
Forino	9,98			4,04	0,79%
Lauro	21,19	32,08			3,01%
Marzano di Nola	61,89	39,31			5,72%
Monteforte Irpino	35,37		23,61	82,89	8,01%

Moschiano	115,39	12,07	1,47	58,71	10,60%
Mugnano del Cardinale	2,88				0,16%
Pago del Vallo di Lauro	156,96	81,61			13,48%

Tabella 22 - Superfici colturali dell'area sic suddivise per comune (Fonte: elaborazione su dati della carta uso dei suoli).

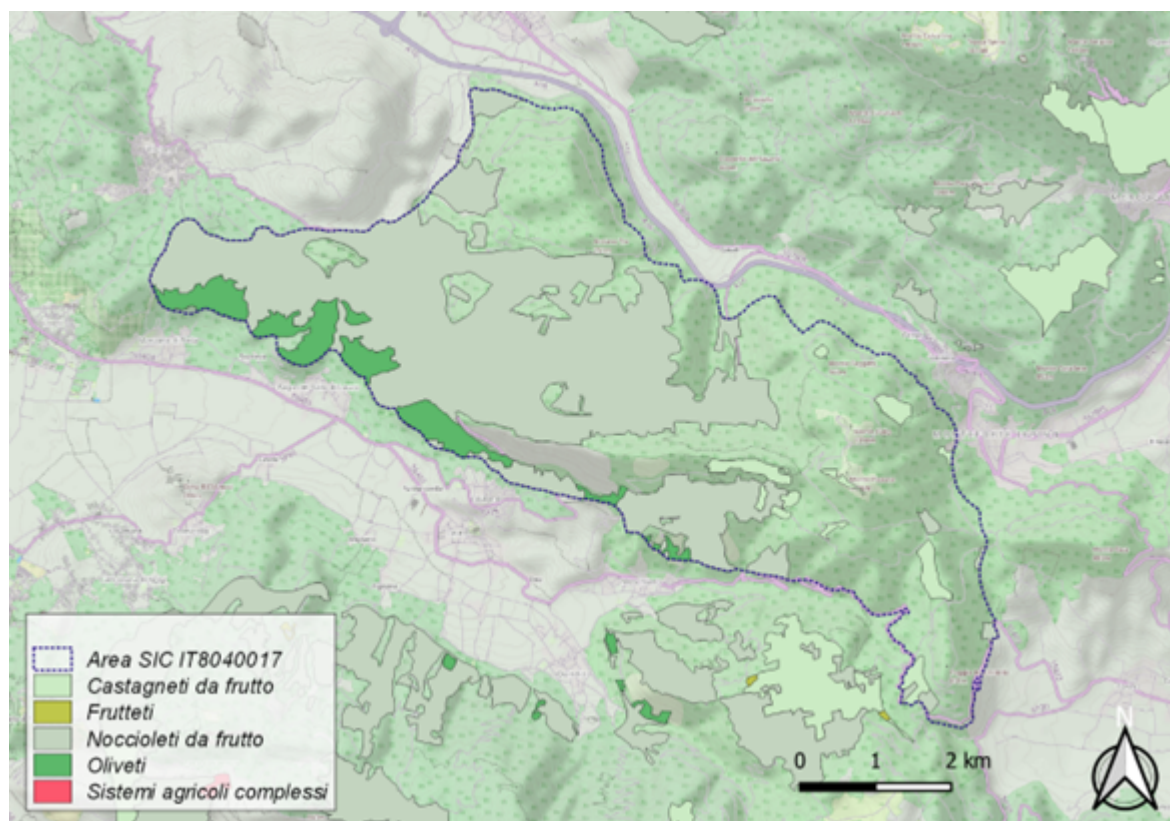


Figura 27 - Sovrapposizione area ZSC con carta uso del suolo dal punto vista agricolo

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, ovicapri 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
Baiano	Bovini/bufalini	1
	Ovicapri	0
	Equini	4

Comune	Tipologia capi	Numero di aziende che li allevano
Visciano	Bovini/bufalini	0
	Ovicaprini	1
	Equini	1
Pago del Vallo di Lauro	Bovini/bufalini	2
	Ovicaprini	0
	Equini	1
Marzano di Nola	Bovini/bufalini	1
	Ovicaprini	1
	Equini	2
Taurano	Bovini/bufalini	0
	Ovicaprini	2
	Equini	1
Moschiano	Bovini/bufalini	0
	Ovicaprini	0
	Equini	1
Monteforte Irpino	Bovini/bufalini	12
	Ovicaprini	8
	Equini	9
Forino	Bovini/bufalini	14
	Ovicaprini	2
	Equini	5

Tabella 23 Elaborazione di sintesi relativa alla consistenza complessiva del comparto zootecnico (bovini/bufalini, ovicapri ed equini) nei comuni sul territorio dei quali insiste il Sito IT8040017.

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+capri o equini+ovini). In considerazione di ciò, la tabella numero 21 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 SIC. Questi sono sintetizzati nella tabella 22. Si evince come in totale vi siano 5 aziende zootecniche di specie animali allevate o potenzialmente allevate con attività di pascolamento.

Tipologia capi	n. aziende zootecniche (5)
Bovini-Caprini	1
Caprini	1
Caprini-Equini-Ovini	1
Equini	1
Ovini	1

Tabella 24 Dettaglio delle tipologie capi pascolanti o potenzialmente pascolanti allevati nelle aziende zootecniche ricadenti nell'are.

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

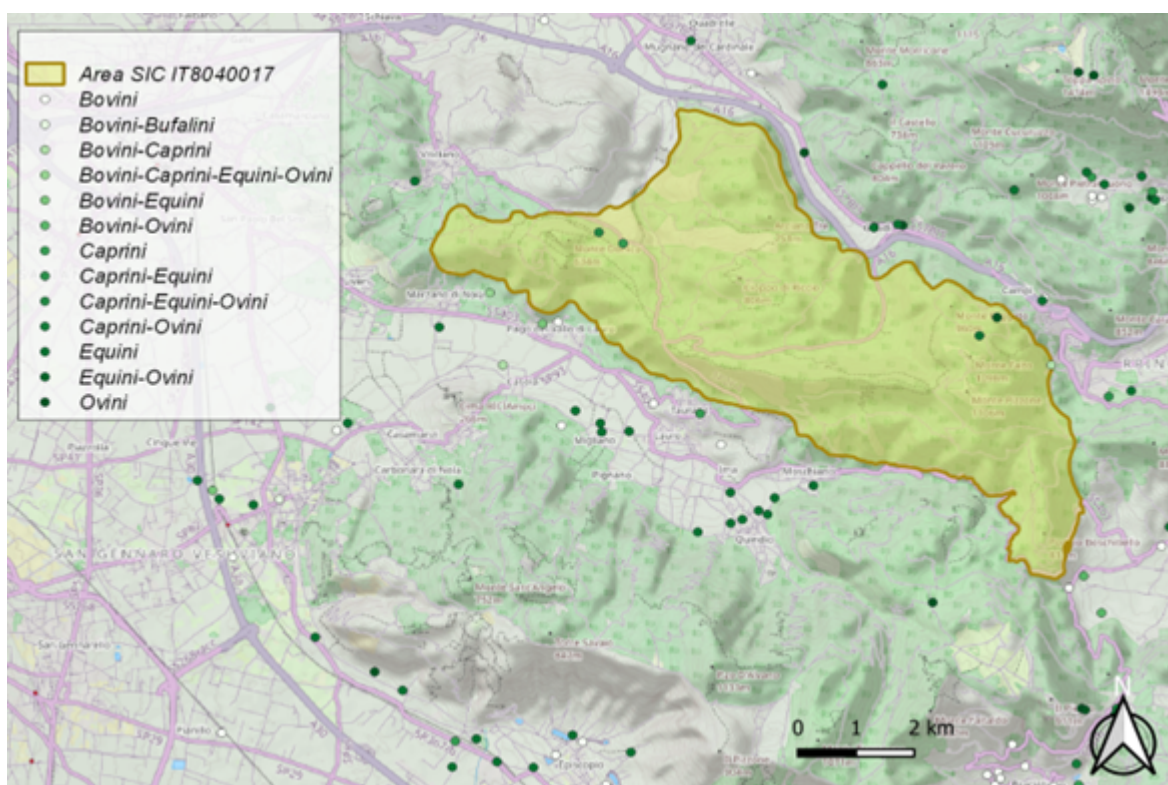


Figura 28 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicaprini, equini. (fonte dati: Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN))

### 3.3.3.2 Castanicoltura e noccioleti da frutto

L'analisi condotta evidenzia come all'interno del SIC siano presenti aree classificate come Castagneti da frutto e Noccioleti da frutto, questi ultimi di recente e crescente diffusione (Figura 27). Di seguito si riportano alcune osservazioni utili ai fini di un'analisi ambientale delle caratteristiche di queste due tipologie di conduzione agricola con effetti sulla tutela conservazione all'interno dell'area SIC.

Per quanto riguarda i Castagneti, qualora non abbandonati (non riconducibili, pertanto, a boschi a prevalenza di castagno con connotati e dinamiche tipiche di formazioni boschive non gestite), sono ambienti silvo-pastorali che presentano contemporaneamente sia elementi a carattere forestale (alberi da frutto) che agricoli (cotica erbosa, manufatti) unici nel loro genere e diventati ormai molto rari nel contesto paesaggistico attuale. Il castagneto tradizionale, pur essendo di origine antropica, è in tutto e per tutto un ecosistema forestale, un bosco rado con piante di alto fusto. Grazie alla loro diversità strutturale e di habitat (ad esempio muri a secco, vecchi alberi con cavità e porzioni di legno morto esposto al sole) le selve assumono un alto valore ecologico per molte specie animali e vegetali, in parte anche rare o minacciate. Diversi studi in letteratura ne evidenziano il pregio come ambiente vitale per i chiropteri, artropodi ed avifauna. Anche la compagine vegetale riconducibile alle piante erbacee presenti nel cotico erboso risulta arricchita in particolare con riferimento a specie di orchidee.

La messa in opera di impianti di noccioleti è pratica piuttosto recente, soprattutto se paragonata a quella dei castagneti. La coltivazione del nocciolo, in alcuni areali proprio a discapito del mantenimento della selva castanile, comporta un depauperamento della qualità ecologica del territorio.

Infatti, anche se da un punto di vista prettamente agronomico la monocoltura del nocciolo non sia troppo distante da quella di frutteti specializzati e pertanto non da condannare in quanto tale, la diffusione di questa coltura in contesti tipicamente gestiti con pratiche agroforestali (di cui massima espressione risulta la selva castanile) comporta uno stravolgimento degli equilibri ecologici riconducibili essenzialmente alla banalizzazione del territorio. Il diserbo (meccanico o chimico che sia) della copertura erbacea e l'impiego di antiparassitari per il contrasto di insetti dannosi come la cimice ne sono le principali cause.

### 3.3.3.3 Gestione del pascolo

L'analisi condotta evidenzia come all'interno del SIC 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 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

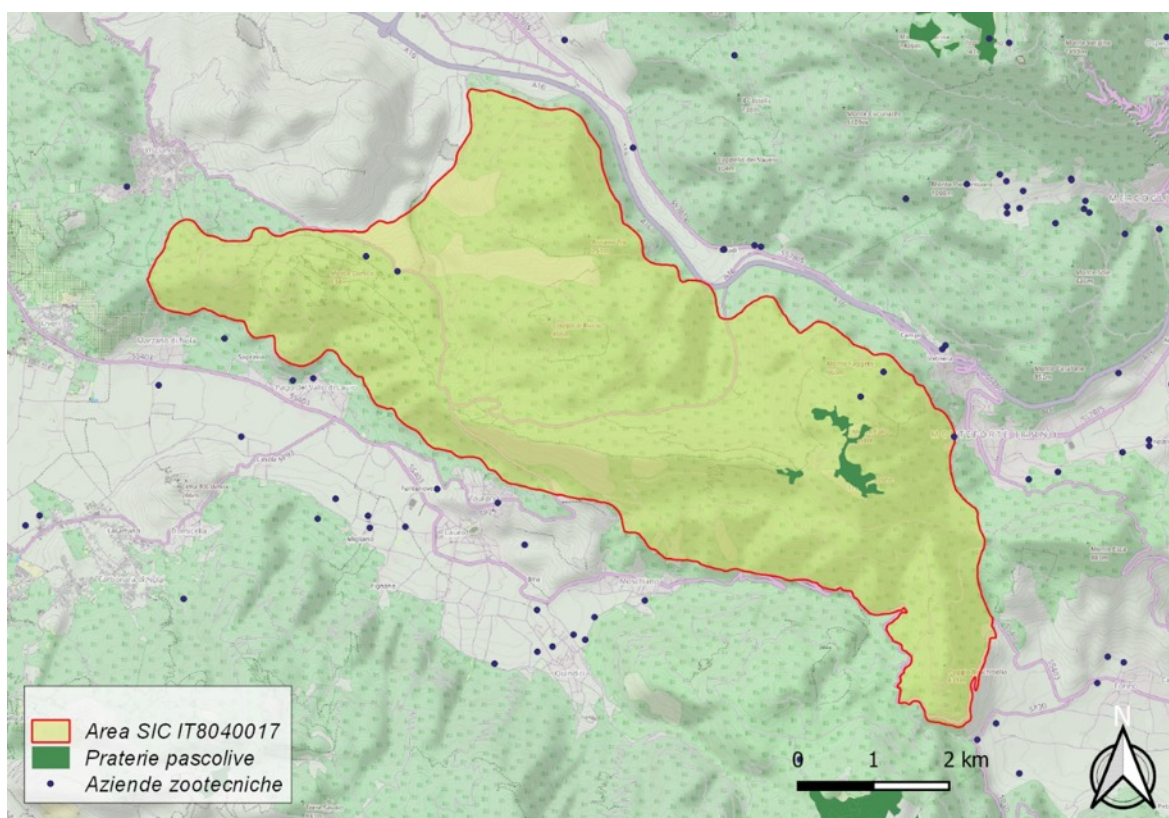


Figura 29 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicaprini, equini e superfici pascolive.

### 3.4 Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali

#### 3.4.1 Descrizione archeologica, architettonica e culturale

Il Sito IT8040017 - Pietra Maula risulta geograficamente e storicamente legato alle vicende dell'area nolana e del vallo di Lauro, oltre il confine del Sito sul versante meridionale, un'area vasta favorevole agli insediamenti per l'abbondanza delle acque sorgive, delle risorse dei suoli e dei boschi del complesso montuoso che lo delimitano e difendono sul lato Nord; territorio ideale per i popoli dediti alla pastorizia sin dall'età arcaica. Notevoli, infatti, le testimonianze archeologiche nelle fasce pedemontane e a valle oltre il Sito, che attestano la presenza di insediamenti databili tra il IV sec. a.C. e l'età tardo imperiale.

Sul fronte pedemontano, a seguito del sisma del 1980 e della sistemazione e ripristino delle aree, sono venuti alla luce una distribuzione degli insediamenti sulla linea Nola, valle Lauro e, all'interno del perimetro del Sito verso il Comune e Moschiano, sulla collina della Carità, lo sporadico rinvenimento di frammenti ceramici preannuncia un'area archeologicamente indiziata per aree di frequentazione databili sin dal IV sec a.C. Ai piedi della stessa collina difatti, presso la chiesa S. Maria la Carità è stata rinvenuta una tomba di epoca sannitica di III-II sec. a.C. (D.M. 21/10/1987): all'interno il corredo comprendeva una patera in bronzo e un coltello in ferro. Ulteriori tombe riferibili al II sec. a.C. sono state rinvenute in loc. Pezze, o Carrara, mentre una tomba di età imperiale venne scoperta in loc. Croce. L'ulteriore presenza di tombe di età altomedievale sulla collina della Carità, fanno ipotizzare l'esistenza di un primo nucleo insediativo del periodo, poi abbandonato nel tardo medioevo.

Con l'avvento dell'età repubblicana, il sistema politico-militare prevedeva una rinnovata organizzazione amministrativa, economica e lo sfruttamento sistematico delle risorse territoriali. Come gran parte del territorio conquistato, anche in area nolana e vallo di Lauro si avviano i processi di organizzazione, connesse al proliferare di opere edilizie: le ville rustiche suburbane sono destinate a garantire la gestione dei grandi latifondi terrieri secondo la ripartizione degli agri centuriati, le cui tracce sono ancora oggi persistenti, ad opera delle più importanti famiglie gentilizie e possono considerarsi veri centri di produzione agricola a mano d'opera schiavistica.

La proliferazione del contesto agricolo ed economico era garantita dal rafforzamento della viabilità interna che metteva in comunicazione l'area nolana e sarnese sul tracciato principale lungo la costa Pompeii-Stabiae e, a seguito dell'eruzione vulcanica del 79 d.C. che modificò l'assetto strutturale geomorfologica della costa coinvolgendo la stessa viabilità, il collegamento deviò sulla Regio-Capuum, passante per Sarno e Nocera Superiore (futura sede della

diocesi IV sec. d.C.), diventando la principale direttrice di collegamento tra la Campania settentrionale e l'area del salernitano.

Nella vicina Taurano, a solo 1 km ca. dai ritrovamenti della Carità di Moschiano, in loc. Capodacqua, è stata individuata una necropoli di età romana, di II-I sec a.C., (D.M.15/06/1993) probabilmente riferibile ad una villa di tipo rustico.

Il territorio di Taurano insieme alla vicina Lauro di Nola, rientra nell' importante sviluppo urbanistico economico ed agrario del periodo mediante lo sfruttamento delle aree collinari destinate alla coltivazione di vigneti ed oliveti. Per comprenderne l'importanza storica insediativa del comprensorio si rammenta, seppur a soli 230 m a Sud del perimetro del Sito, una delle più importanti ville rurali del promontorio, in loc. Torre e San Giovanni del Palco, un grandioso complesso architettonico datato all'età tardo-augustea tiberina dedita, probabilmente, alla produzione agricola legata alle colture del vallo sottostante. L'edificio sfrutta la geomorfologia del pendio adattando le forme degli ambienti in sistema scalare in posizione particolarmente panoramica ad Ovest, verso il Vesuvio. Nella sua totale estensione, di circa 1.400 m<sup>2</sup>, la villa garantiva spazi funzionali alla produzione, oltre ad essere esteticamente capace di tradurre lo sfarzo e la posizione sociale dell'esponente aristocratico. Gran parte della villa di S. Giovanni in Palco è conservata nella parte sottostante del complesso monastico omonimo edificato in epoche successive, dopo la grande pestilenza del secolo XIV, nel 1383, ad opera del conte di Nola Nicola Orsini,

La villa, come gran parte degli insediamenti dell'area pedemontana del Monte Maula, appartenenti all'agro nolano e vallo di lauro, registra un declino a seguito del lento processo dello sgretolamento dell'Impero Romano (II-III sec. d.C.) e dalle successive razzie delle incursioni saracene (VI sec. d.C.), che comportano devastazione e pestilenze.

I centri fortificati di altura presenti nei confini Ovest del Sito, come la Torre a Marzano di Nola, rientrano nel processo di incastellamento la cui funzione era di difesa ed avvistamento delle sottostanti terre e vie di comunicazione, contribuendo ora alla conquista ed ora alla disfatta dell'uno o dell'altro regno che si sono susseguiti nel tempo, a partire dal Ducato Longobardo fino al periodo del Regno Aragonese e poi Borbonico.

Tra le emergenze architettoniche della categoria religiosa, rientra nel Sito in loc. Madonna dell'Arco la chiesa di S. Maria dell'Arco: di piccole dimensioni, non se ne conoscono le origini, ma non se ne esclude la notevole vetustà.

### 3.4.2 Scheda dei vincoli archeologici

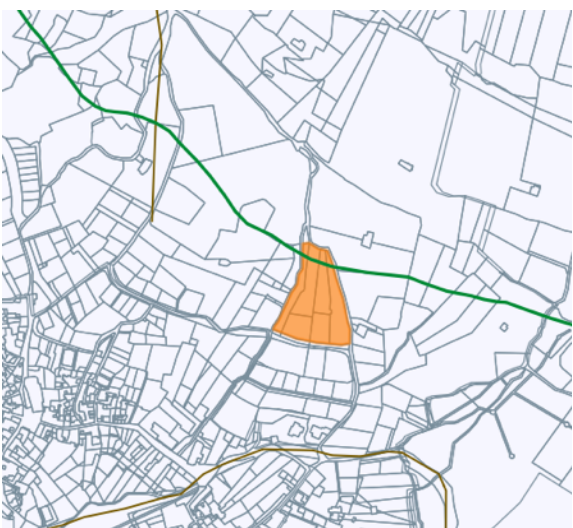


IT8040017

D.M. 21/10/1987

Comune	Moschiano		
Provincia	AV		
Località	S. Maria la Carità		
Denominazione	Tombe a cassa con tegole		
Nota legis	L. 1089/1939 art. 4		
			
<p><b>Legenda</b></p> <p>IT8050034 </p> <p>D.M. 20081120 </p>			
Descrizione	L'area è interessata dalla presenza di tombe a cappuccina; all'interno il corredo comprendeva una patera in bronzo e un coltello in ferro.		

IT8040017

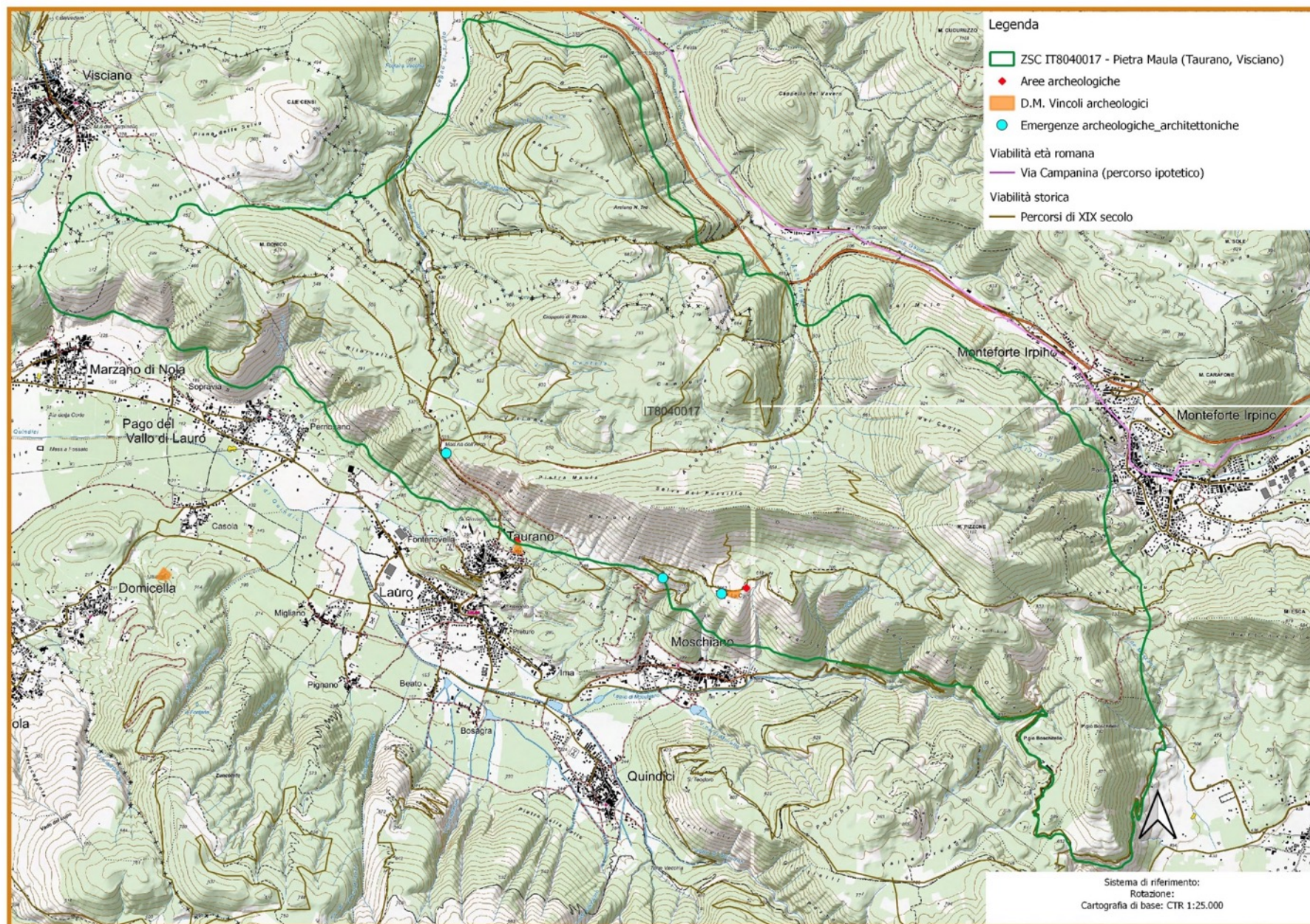
D.M. 15/06/1993

Comune	Taurano	
Provincia	AV	
Località	Via Vignali	
Denominazione	Tomba di età romana (necropoli)	
Nota legis	D. L.vo 1089/1939	
		
<p><b>Legenda</b></p> <p>IT8050034 </p> <p>D.M. 20081120 </p>		
<p><b>Descrizione</b></p> <p>L'area è interessata dalla presenza di una necropoli di età romana, A seguito dello smottamento di un terreno è stata individuata una tomba a cassa formate da lastroni in tufo seppur priva di corredo poiché già violata. È probabile che sia una tomba riferibile ad una necropoli pertinente ad una villa di tipo rustico. Il territorio di Taurano e la vicina Lauro di Nola, infatti, è caratterizzato, a partire dal II sec a.C., dalla presenza di ville la</p>		

cui economia era strettamente legata allo sfruttamento delle aree collinari mediante la coltivazione di vigneti e oliveti.

### 3.4.3 Elenco dei vincoli architettonici

Provincia	Comune	Denominazione	Categoria	Tipologia
AV	Taurano	Madonna dell'Arco	Architettura religiosa	Chiesa
AV	Moschiano	S. Maria la Carità	Architettura religiosa	Chiesa
AV	Moschiano	La Cappelluccia	Architettura religiosa	Cappella



### 3.4.4 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.

#### 3.4.4.1 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.

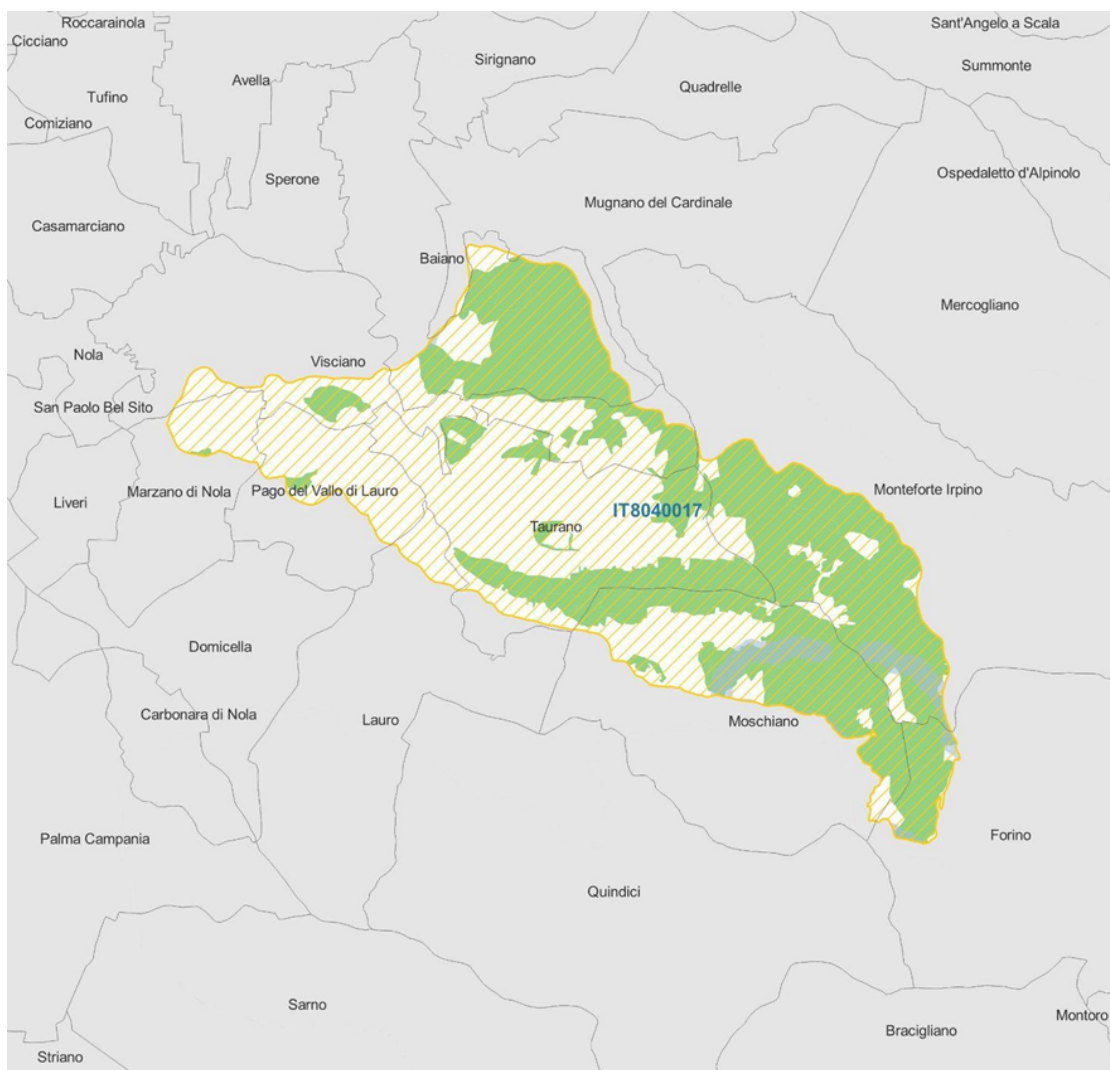
Le aree di tutela individuate con decreto ministeriale ai sensi del comma 1 dell'art. 136 del predetto "Codice" comprendono:

- 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 **Pietra Maula (Taurano, Visciano)** 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


 IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)


 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 30- 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)

### 3.4.4.2 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 **Pietra Maula (Taurano, Visciano)** non è interessata da Piani paesistici.

### 3.4.4.3 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 I – 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.

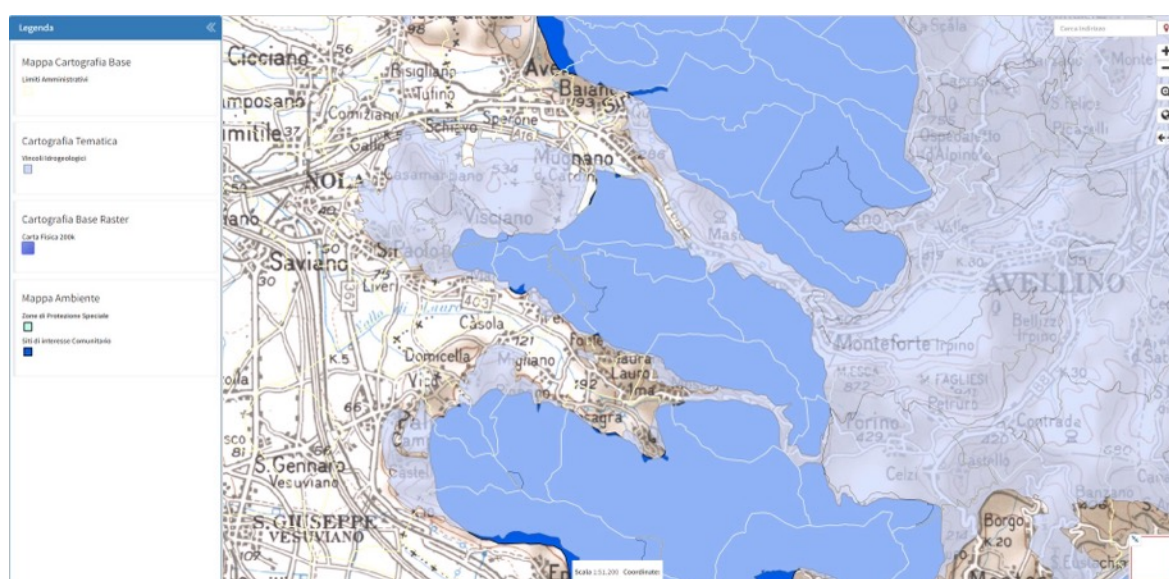


Figura 31 – Stralcio del Vincolo idrogeologico; Fonte: Regione Campania, <https://sit2.regione.campania.it/>

### 3.5 Analisi e descrizione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore

La ricostruzione del quadro urbanistico territoriale verrà effettuata tramite una ricognizione degli strumenti di pianificazione in vigore sul territorio interessato dalla ZSC/ZPS, allo scopo di verificare la congruenza con le finalità di tutela della biodiversità.

La verifica di congruenza verrà sviluppata attraverso la costruzione di una scheda per ciascun piano selezionato di seguito e per ciascun Comune ricadente nella ZSC/ZPS. Per ciascun obiettivo e strategia sarà valutato la coerenza, esplicitate attraverso quattro simboli che sottolineano, rispettivamente, l'esistenza di relazioni di "coerenza" (++), "incoerenza" (-) e confronto non significativo (/) con le finalità di tutela della biodiversità della ZSC/ZPS.

Comune		
PIANO		
Obiettivi	Strategie	Tipo di impatto

Tabella 25 - Matrice per la verifica di congruenza

In tale paragrafo si riporta il quadro dei piani e dei programmi vigente sul territorio della **ZSC IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)**. 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 Avellino (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 IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano) è interessata dal corpo idrico "Monti di Avella - Partenio-Pizzo D'Alvano".

- Stato di qualità: Buono

Se poniamo l'attenzione sui corpi idrici superficiali, l'area non è attraversata da nessun 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 IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)** rientra nei sistemi insediativi territoriali **n. 13 "Piana campana metropolitana"** e **n. 6 "Irpinia"**.

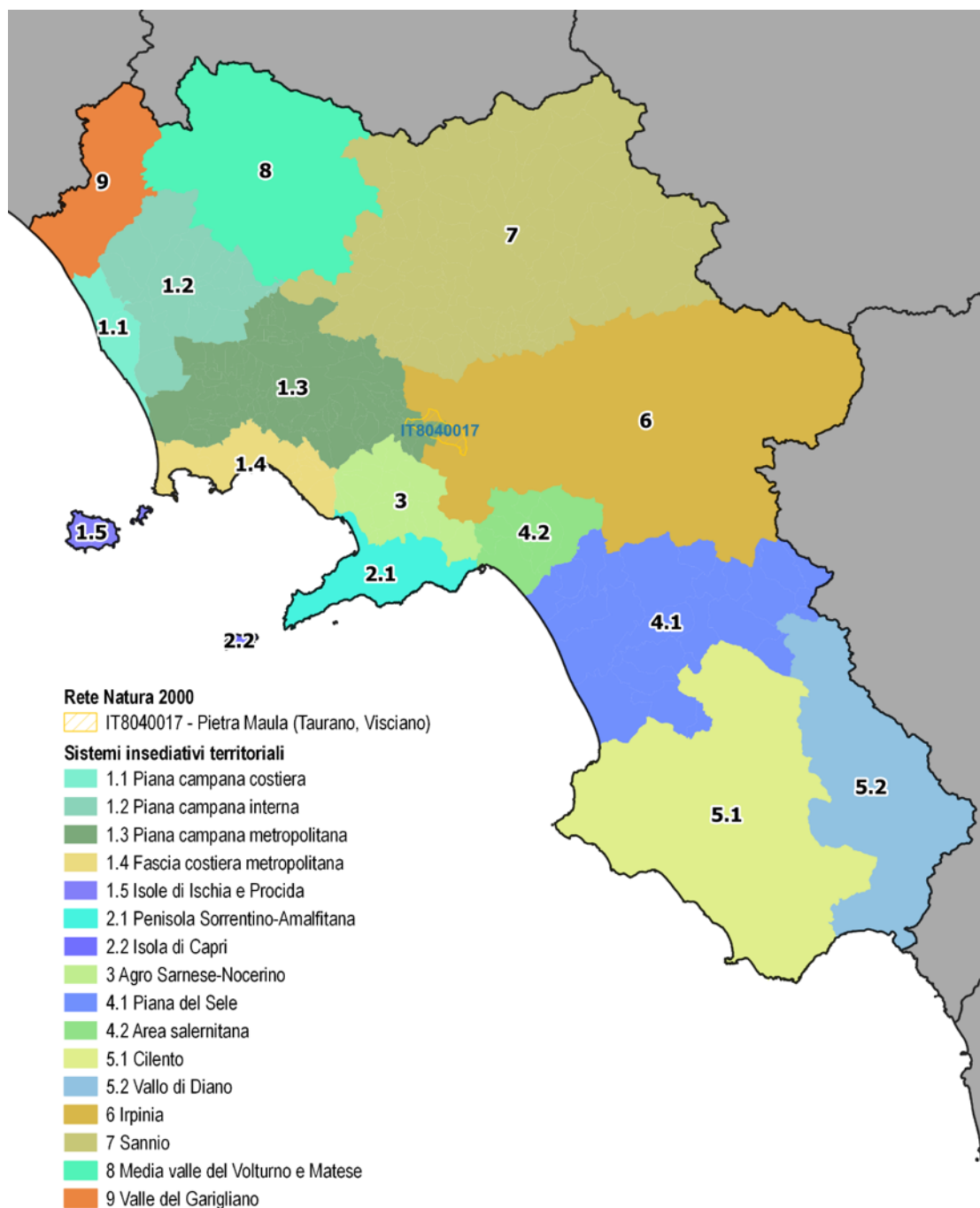


Figura 32 – Piano Paesaggistico Regionale PPR – Sistema insediativo territoriale; Fonte: Tavola “Sistema insediativo territoriale” del PPR

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 IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)** rientra negli ambiti paesaggistici **n. 23 "Partenio" e n. 25 "Irno"**.

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.

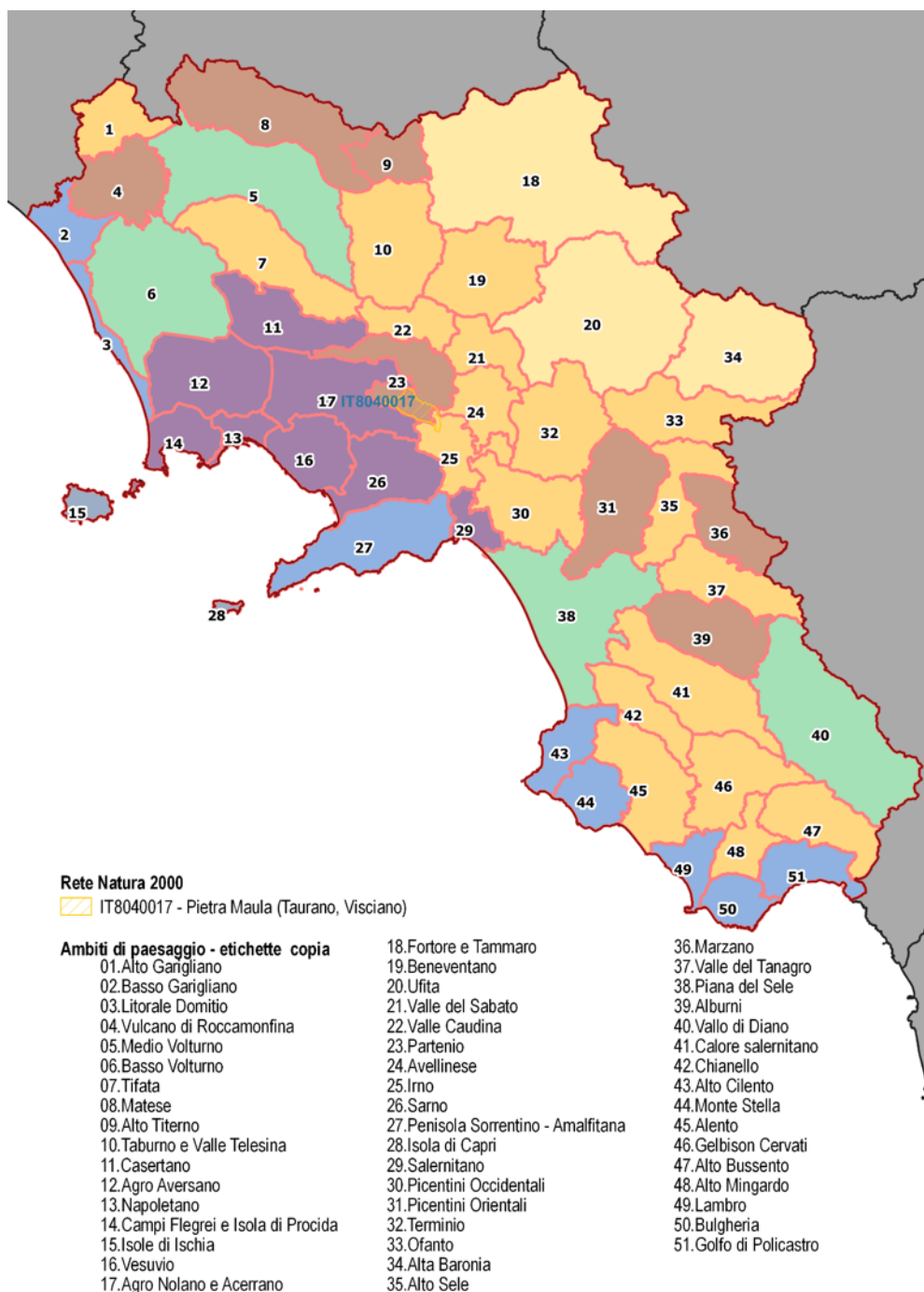


Figura 33 - Piano Paesaggistico Regionale PPR - Ambiti di Paesaggio; Fonte: Tavola "Ambiti di Paesaggio" del PPR

### 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 **ZPS Pietra Maula (Taurano, Visciano)** fa parte dell'**Ambiente Insediativo n.6 Avellinese** e ricade all'interno dei seguenti Sistemi territoriali di Sviluppo (STS) B8 Alto Clanio, a dominanza rurale - culturale; E3 Nolano, a dominanza urbano-industriale; **C3 Solofrana** a dominanza rurale-manufatturiera e **D2 Sistema urbano Avellino** a dominanza urbana, i quali identificano gli indirizzi dello sviluppo in ragione delle risorse territoriali che pure determinano i valori paesaggistici dei territori. 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.

Nell'area **ZSC Pietra Maula (Taurano, Visciano)** sono presenti le componenti rete ecologica appenninica e corridoio regionale da potenziare.

La costruzione della rete ecologica regionale intende superare la contrapposizione fra natura e artificio, collegando strettamente la tutela delle risorse naturali non rinnovabili a quella delle risorse culturali (i paesaggi umani) anch'esse non rinnovabili. In tal modo si vuole conservare, costruire o ricostruire la coerenza fra la forma e il funzionamento degli ecosistemi. Evitando un'interpretazione del paesaggio concentrata quasi esclusivamente sui valori estetici e sul potenziale turistico e ricreativo, la pianificazione regionale intende perseguire, per queste parti di territorio, obiettivi non solo di conservazione, ma anche di mantenimento e accrescimento della biodiversità come principale forma di tutela del paesaggio, così come suggerito dalla Convenzione Europea sul Paesaggio. In tal senso le reti ecologiche diventano elemento di raccordo e di mediazione fra la scala minuta (la gran parte degli interventi antropici) e la scala geografica (il paesaggio fisico).

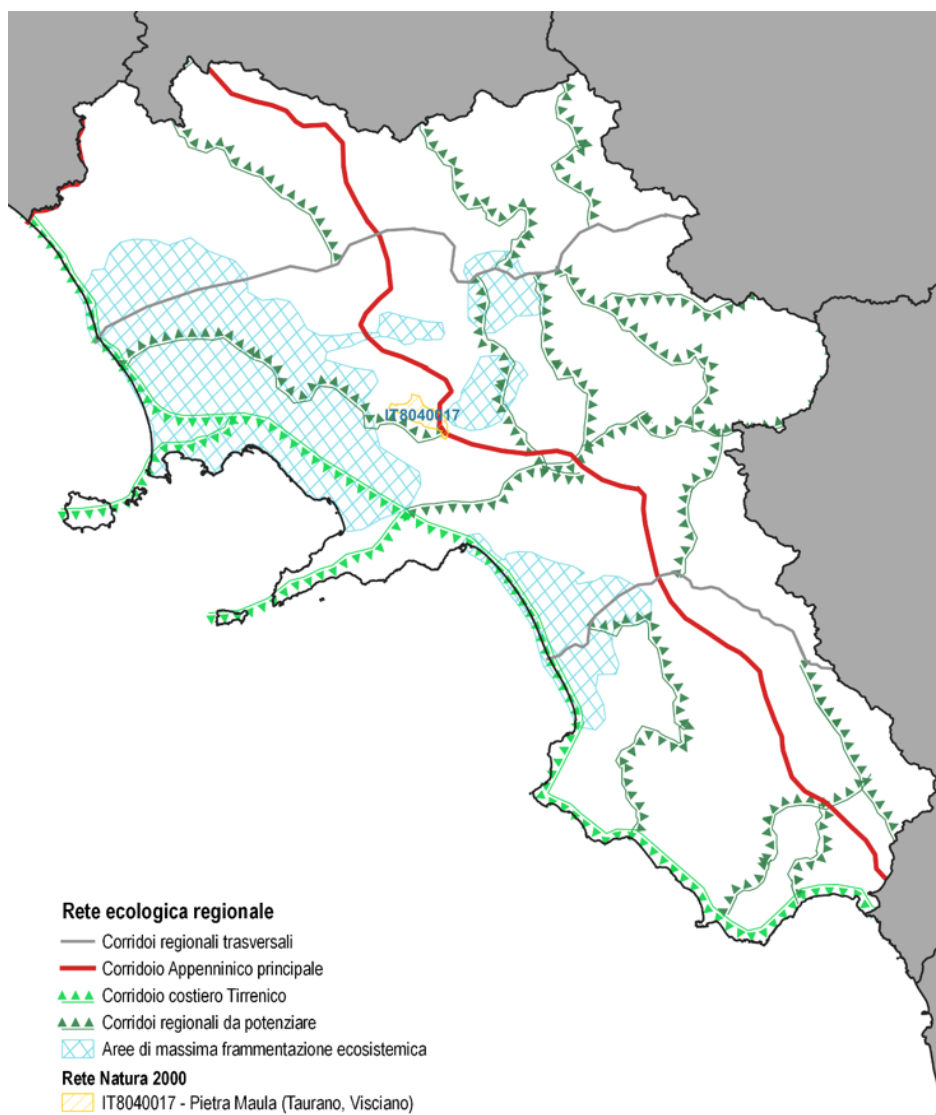


Figura 34 - Piano Territoriale Regionale PTR - Rete Ecologica Regionale - Tavola "Rete ecologica regionale" del PTR.

### 3.5.3.2 QTR: Ambiente insediativo

Il territorio **ZSC Pietra Maula (Taurano, Visciano)** fa parte dell'Ambiente Insediativo **n.6 Avellinese**.

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 Baronio (Infrastrutture, Attività produttive private);
- Patto Territoriale Baronio agricoltura (Infrastrutture, Attività produttive private);

- Patto Territoriale Baronio 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 alla organizzazione di un sistema urbano multicentrico.
- Incentivazione, il sostegno e la valorizzazione delle colture agricole tipiche e la 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.

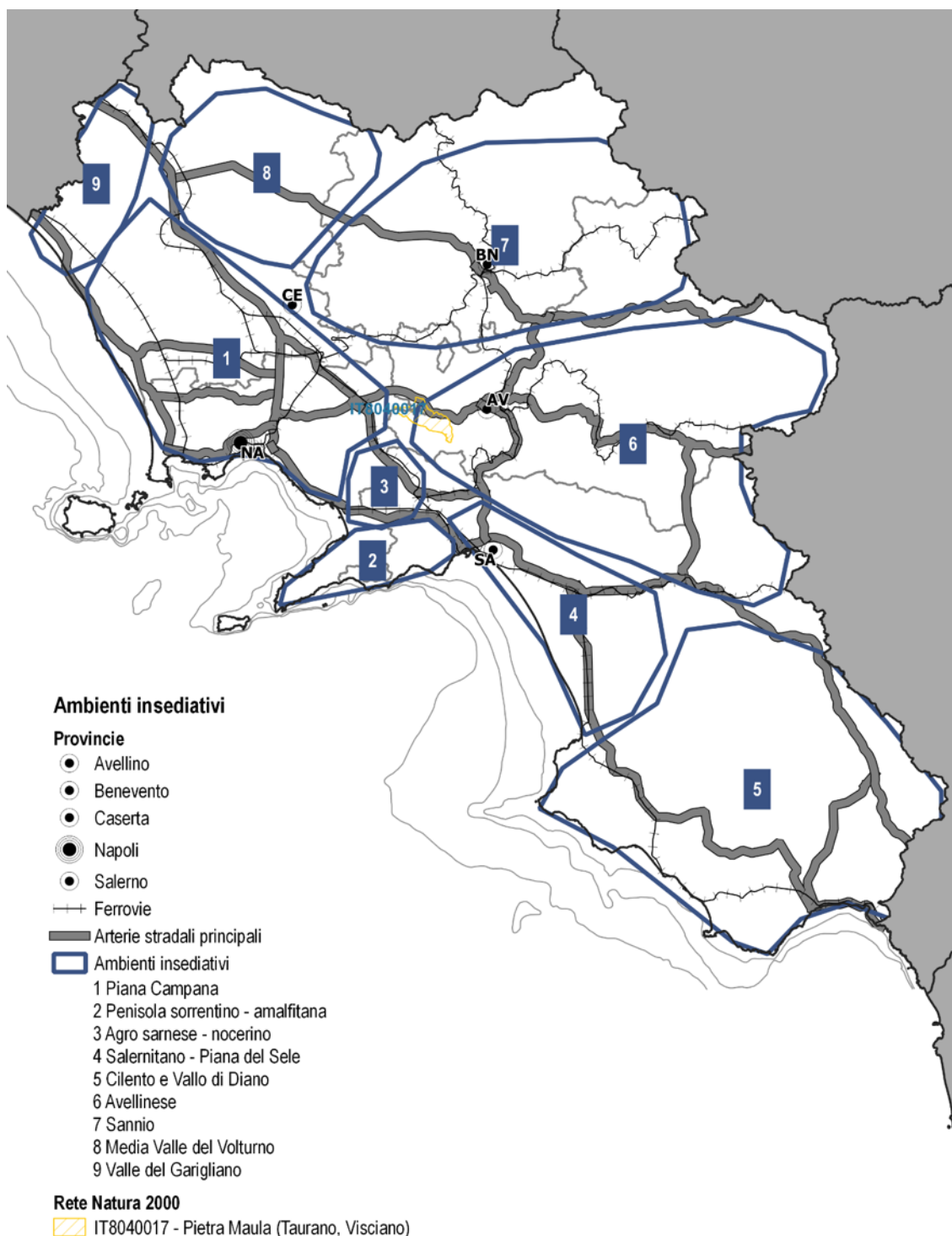


Figura 35 - Piano Territoriale Regionale PTR – Ambienti insediativi. Fonte: Tavola "Ambienti insediativi" del PTR

### 3.5.3.3 QTR: Sistema territoriale di sviluppo

Relativamente ai Sistemi Territoriali di Sviluppo l'area **ZSC Pietra Maula (Taurano, Visciano)** è situata tra più sistemi, e in particolare:

- **B8 “Alto Clanio”**
- **E3 “Nolano”**
- **C3 “Solofrana”**
- **D2 “Sistema urbano Avellino”.**

Il sistema B8 “Alto Clanio” a dominante rurale-culturale, composto dai comuni Avella, Baiano, Domicella, Lauro, Liveri, Marzano di Nola, Moschiano, Mugnano del Cardinale, Pago Valle di Lauro, Quadrelle, Quindici, Sirignano, Sperone, Taurano.

Il territorio STS B8-Alto Clanio è situato ad ovest di Avellino ed è costituito da due porzioni di territorio staccate da una lingua di terra appartenente al sistema territoriale confinante. La porzione superiore è attraversata, da ovest verso est, dalla SS 7 bis di Terra di Lavoro il cui tracciato è parallelo all'autostrada A16 che serve il territorio con lo svincolo di Baiano. La porzione a sud è attraversata, sempre da ovest verso est, dalla SS 403 della Valle di Lauro. L'unica linea ferroviaria che raggiunge questo sistema territoriale è la Napoli – Nola – Baiano della Circumvesuviana che ha due stazioni ubicate nella porzione di territorio più a nord: Avella e Baiano (stazione di testa). L'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino raggiungibile via autostrada percorrendo circa 30 km lungo l'A16 ed il raccordo A1-A3, dallo svincolo di Baiano, fino all'uscita di Capodichino.

Il sistema E3 “Nolano” a dominante sistema a dominante urbano-industriale, composto dai comuni Camposano, Carbonara di Nola, Casamarciano, Cicciano, Cimitile, Comiziano, Mariglianella, Marigliano, Nola, Palma Campania, Roccarainola, San Gennaro Vesuviano, San Paolo Belsito, San Vitaliano, Saviano, Scisciano, Tufino, Visciano.

Il territorio E3 “Nolano” è situato nel nolano sino al confine tra la provincia di Napoli e quella di Avellino. Le strade principali che attraversano il sistema territoriale sono la SS 7 bis di Terra di Lavoro, l'Asse di Supporto Pomigliano – Villa Literno (SS 7 bis dir), che è a carreggiate separate, la SS 367 Nolana Sarnese e la SS 403 della Valle del Lauro che si immette sulla 367.

La rete autostradale è costituita dalla A16 Napoli - Canosa, che non ha svincoli ubicati sul territorio, e dalla A30 Caserta – Salerno, con lo svincolo di Nola.

Il territorio è attraversato da tre linee ferroviarie:

- la Cancellò – Torre Annunziata, con la stazione di Marigliano;

- la Cancellò – Codola – Mercato S. Severino, con le stazioni di Nola e Palma-S. Gennaro;
- la Napoli – Nola – Baiano della Circumvesuviana, con le stazioni di Mariglianella Via V. Veneto, Marigliano, S. Vitaliano, Scisciano, Saviano, Nola, Cimitile, Camposano, Cicciano e Roccarainola.

L'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino raggiungibile percorrendo circa 19 km di autostrada A16 e di raccordo autostradale A1-A3, a partire dalla barriera di Napoli Est.

Il sistema C3 "Solofrana" a dominante Sistema a dominante rurale-manifatturiera, composto dai comuni: Aiello del Sabato, Cesinali, Contrada, Forino, Montoro Inferiore, Montoro Superiore, San Michele di Serino, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole, Serino, Solofra.

Il territorio C3 "Solofrana" si estende subito a sud di Avellino. L'unica strada della rete primaria che lo attraversa è il raccordo autostradale Avellino – Salerno con gli svincoli di Serino, Solfora, Torchiati e Montoro. La linea ferroviaria a servizio del territorio è la Salerno-Avellino-Benevento con le stazioni di Montoro-Forino, Borgo, Montoro Superiore, Solfora, Serino e S. Michele di Serino. L'aeroporto più prossimo è quello di Pontecagnano raggiungibile via autostrada percorrendo il raccordo Avellino-Salerno ed un tratto di autostrada A3, fino allo svincolo di Battipaglia, per un totale di circa 40 km.

Il sistema D2 "Sistema urbano Avellino" a dominante Sistemi urbani è composto dai comuni di: Atripalda, Avellino, Mercogliano, Monteforte Irpino.

Il territorio D2 "Sistema urbano Avellino" è costituito dal capoluogo provinciale più altri tre comuni contermini, Mercogliano, Atripalda e Monteforte Irpino. È attraversato da ovest verso est dalla SS 7 bis di Terra di Lavoro sulla quale si inseriscono, provenienti da nord, la SS 374 di Summonte e la SS 88 dei due Principati proveniente da Benevento. A queste si aggiungono l'autostrada A16 Napoli – Canosa con gli svincoli di Avellino ovest e Avellino est, subito fuori il confine del sistema territoriale, ed il raccordo autostradale Avellino – Salerno. Per quanto riguarda la rete ferroviaria, il territorio è attraversato dalla linea Salerno – Avellino – Benevento con la stazione di Avellino e dalla sua diramazione verso Rocchetta S. Antonio Lacedonia. Attualmente l'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino. Per raggiungerlo bisogna percorrere, a partire dallo svincolo di Avellino est, circa 46 km di autostrada e raccordo A1-A3.

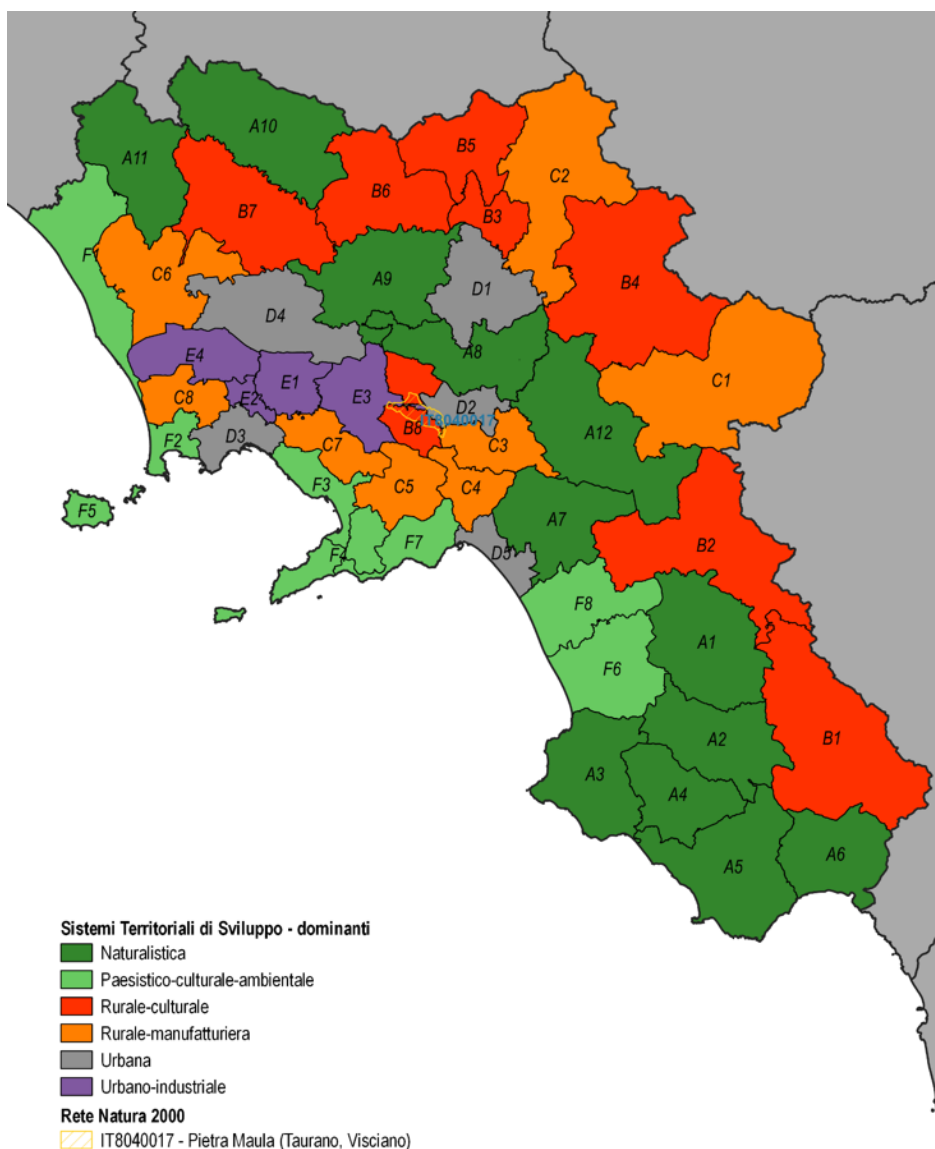


Figura 36 - Piano Territoriale Regionale PTR - Sistemi Territoriali di Sviluppo;  
Fonte: Tavola "Sistemi di Territoriali di Sviluppo" del PTR

### 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.

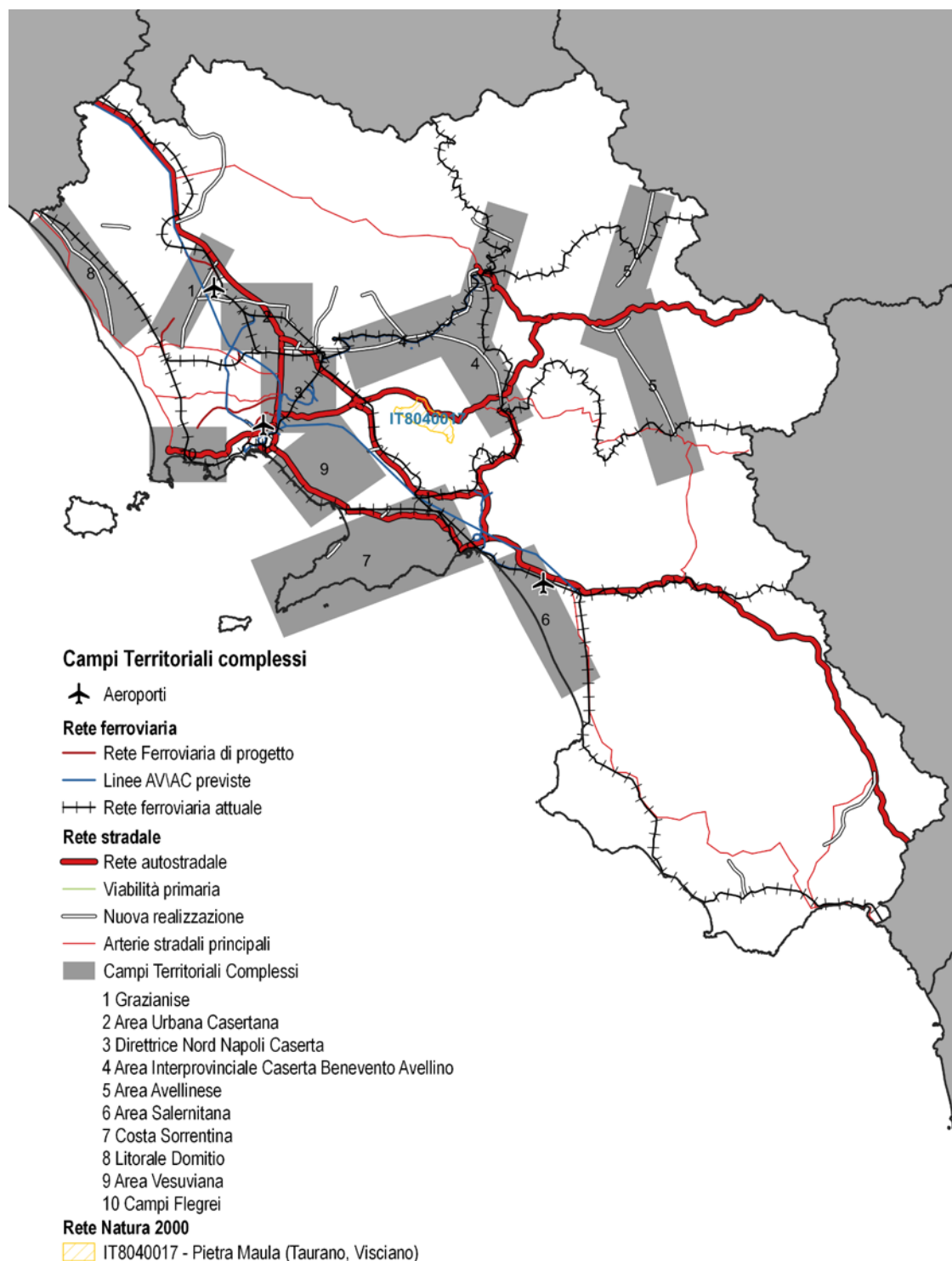


Figura 37 - Piano Territoriale Regionale PTR - Campi Territoriali Complessi; Fonte: Tavola "Campi Territoriali Complessi" del PTR

### 3.5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il territorio **ZSC IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)** ricade a cavallo tra il territorio della provincia di Avellino e nel territorio della provincia di Napoli.

### Provincia di Avellino

La Provincia di Avellino ha approvato, con delibera di Commissario Straordinario n. 42 del 25 febbraio 2014, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Ptcp), ai sensi dell'art. 3 comma 5 del Regolamento Regionale n. 5 del 4 agosto 2011. Il Ptcp di Avellino si basa su quattro indirizzi programmatici, approvati a seguito di un confronto con gli Sts (Sistemi Territoriali di Sviluppo) del Ptr (Piano territoriale Regionale) e, specificatamente:

- 1) Salvaguardia attiva e valorizzazione del territorio, del paesaggio e della qualità diffusa;
- 2) Sviluppo equilibrato e cultura del territorio;
- 3) Sviluppo compatibile delle attività economiche e produttive;
- 4) Accessibilità e mobilità nel territorio.

Sulla base degli indirizzi programmatici sopracitati il Ptcp definisce i seguenti obiettivi operativi, come peraltro precisato all'art. 3 delle Norme tecniche di attuazione (Nta):

- il contenimento del consumo di suolo;
- la tutela e la promozione della qualità del Paesaggio;
- la salvaguardia della vocazione e delle potenzialità agricole del territorio;
- il rafforzamento della Rete ecologica e la tutela del sistema delle acque attraverso il mantenimento di un alto grado di naturalità del territorio, la minimizzazione degli impatti degli insediamenti presenti, la promozione dell'economia rurale di qualità e del turismo responsabile;
- la qualificazione degli insediamenti da un punto di vista urbanistico, paesaggistico ed ambientale;
- la creazione di un'armatura di servizi urbani adeguata ed efficiente;
- la creazione di sistemi energetici efficienti e sostenibili;
- il miglioramento dell'accessibilità del territorio e delle interconnessioni con le altre provincie e con le reti e infrastrutture regionali e nazionali di trasporto;
- il rafforzamento del sistema produttivo e delle filiere logistiche;
- lo sviluppo dei Sistemi turistici;
- il perseguimento della sicurezza ambientale

### 3.5.4.1 Unità di paesaggio

Il PTCP identifica strategie di miglioramento e valorizzazione del paesaggio con particolare riferimento alla definizione degli Obiettivi di qualità paesaggistica, in attuazione della Convenzione Europea per il Paesaggio e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i..

Il riferimento alla pianificazione territoriale e paesaggistica costituisce l'elemento di relazione normativamente strutturata su cui si incardinano le elaborazioni e disposizioni del Piano Territoriale della Provincia di Avellino.

Il PTCP di Avellino percorre questa nuova direzione di sviluppo delle politiche per il paesaggio individuando per ciascuna unità di paesaggio specifiche Direttive Programmatiche.

Le direttive sono contenute nelle schede di paesaggio relative a ciascuna delle 40 unità individuate.

L'area del **ZSC IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)** ricade nei sottosistemi del territorio rurale **n. 11 - Monti di Avella, Montevergine e Pizzo d'Alvano** e nel dettaglio nelle unità di paesaggio:

- 11\_1 - Versanti dei rilievi calcarei prevalentemente boscati.
- 11\_2 - Versanti dei rilievi calcarei parzialmente coperti da depositi detritico-colluviali, ad uso agricolo.

### Articolazione del territorio provinciale in "Sistemi di città"

Con il proposito di evitare il perdurare del fenomeno dello spopolamento dei territori marginali e la conseguente concentrazione di popolazione nelle aree urbane più consistenti, caratteristico del territorio provinciale di Avellino, il Ptcp prevede un rafforzamento dell'armatura urbana diffusa attraverso la creazione di città policentriche, costituite da centri tra loro vicini che, attraverso la specializzazione di funzioni e servizi, possano favorire il riequilibrio interno al territorio provinciale. Il PTCP identifica, in questo senso, 20 "Sistemi di città", costituiti da raggruppamenti di comuni limitrofi per i quali è riconoscibile una visione comune di strategie per lo sviluppo e l'assetto del territorio, riportati nello specifico elaborato "P.09 Articolazione del Territorio in Sistemi di Città".

Per ciascuno dei 20 Sistemi di Città individuati il Ptcp ha inoltre predisposto apposite schede contenenti le indicazioni circa i temi della pianificazione comunale coordinata.

L'area **ZSC IT8040017 - Pietra Maula** (Taurano, Visciano) rientra nei sistemi di città: **Città del Baianese, Città del Serinese, Città del Vallo Lauro e Città di Abellinum.**

Provincia di Napoli

Il Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Napoli (PTC - non vigente), ai sensi dell'art. 20 della LR n. 16/2004, è stato adottato con le Deliberazioni del Sindaco Metropolitano n. 25 del 29 gennaio 2016 e n. 75 del 29 aprile 2016. Assume tuttavia valenza, al fine di orientare e supportare il controllo pubblico dei processi di trasformazione del territorio.

La proposta individua obiettivi prioritari, perseguiti attraverso gli assi strategici di cui "Quadro Strategico", e segnatamente:

- diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale;
- intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa;
- realizzare un equilibrio della popolazione sul territorio con un'offerta abitativa sostenibile;
- indirizzare la politica di coesione verso quelle aree di esclusione e marginalità sociale accoppiate al degrado urbanistico edilizio;
- indirizzare le attività produttive in armonia con il paesaggio e l'ambiente favorendo la crescita dell'occupazione;
- riqualificare i siti dismessi, concentrare le localizzazioni e qualificare l'ambiente di lavoro;
- migliorare la vivibilità dell'insediamento con una distribuzione dei servizi e delle attività diffusa ed equilibrata, accessibile ai cittadini;
- elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione delle infrastrutture della conoscenza in maniera capillare;
- dinamizzare il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne particolarmente con le maggiori aree metropolitane contermini.

Il quadro strategico comprende quattro "assi strategici" che possono così riassumersi:

A. valorizzazione e riarticolazione del sistema urbano, secondo una riorganizzazione policentrica e reticolare tesa a migliorare l'efficienza e l'efficacia delle città in quanto motori di sviluppo sostenibile, e da promuovere la competitività e la qualità diffusa del territorio provinciale;

B. conservazione e valorizzazione del patrimonio ambientale, naturale, culturale e paesistico, in modo da rafforzare i valori identitari, l'attrattività e l'abitabilità del territorio provinciale e da propiziare forme sostenibili di sviluppo endogeno locale;

C. sviluppo, riorganizzazione e qualificazione della mobilità e dei trasporti pubblici in chiave intermodale, al fine di assecondare la riarticolazione urbana di cui al punto A, di ridurre le difficoltà d'accesso ai servizi e alle risorse e di ridurre l'impatto ambientale del traffico e delle infrastrutture;

D. rafforzamento dei sistemi locali territoriali, della loro capacità di auto-organizzarsi e di affacciarsi sui circuiti sovralocali di scambio e produzione, concorrendo nel contempo ad assicurare il mantenimento e la riqualificazione del patrimonio ambientale, in particolare nello spazio rurale.

Il PTC ha articolato il territorio provinciale sulla base di caratteri insediativi, ambientali e socioeconomici integrati che articolano il territorio provinciale in 22 partizioni, oltre a due (costa del Golfo e l'intero complesso del Vesuvio).

L'area della **ZSC IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)** ricade nell'ambiente insediativo locale: Q - Viscino.

### 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 **ZSC IT8040017 - Pietra Maula (Taurano, Visciano)** ricade nel triangolo dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale, Sarno e Volturno.

#### Sarno

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), dei territori dell'ex Autorità di Bacino Campania Centrale, aggiornato nel 2015, adottato con delibera di Comitato Istituzionale n. 1 del 23 febbraio 2015, B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015; Attestato, del Consiglio Regionale n° 437/2 del 10/02/2016, di approvazione della D.G.R.C. n.° 466 del 21/10/2015 - BURC n.14 del 29/02/2016.

#### Nord Occidentale

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), dei territori dell'ex Autorità di Bacino Campania Centrale, aggiornato nel 2015, adottato con delibera di Comitato Istituzionale n. 1 del 23 febbraio 2015, B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015; Attestato, del Consiglio Regionale n° 437/2 del 10/02/2016, di approvazione della D.G.R.C. n.° 466 del 21/10/2015 - BURC n.14 del 29/02/2016.

#### Volturno

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico dei territori dell'ex Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, Bacino Liri- Garigliano e Volturno, approvato D.P.C.M. del 12/12/2006 Gazzetta Ufficiale del 28/05/2007 n. 122 e successivamente con DPCM del 07/04/2011 approvato per i comuni di cui all'allegato B. Pubblicato su Gazzetta Ufficiale del 15/11/2011 n.266.



Figura 38 - 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 **ZSC Pietra Maula (Taurano, Visciano)** interessa il territorio della Provincia di Avellino per la quale è stato redatto l'aggiornamento del Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Avellino (2019-2024) e il territorio della Città Metropolitana di Napoli per la quale è stato redatto l'aggiornamento del Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Napoli (2019-2024).

Nella Provincia di Avellino, come predisposto nei piani faunistici precedenti al presente, sono stati individuati 5 comprensori omogenei, in particolare l'area ZSC rientra nel "**Comprensorio 1 - Partenio**".

Nella Città Metropolitana di Napoli, come predisposto nei piani faunistici precedenti al presente, sono stati individuati 4 comprensori omogenei, in particolare l'area ZSC rientra nell' "**Area 1 - Vesuviana**".

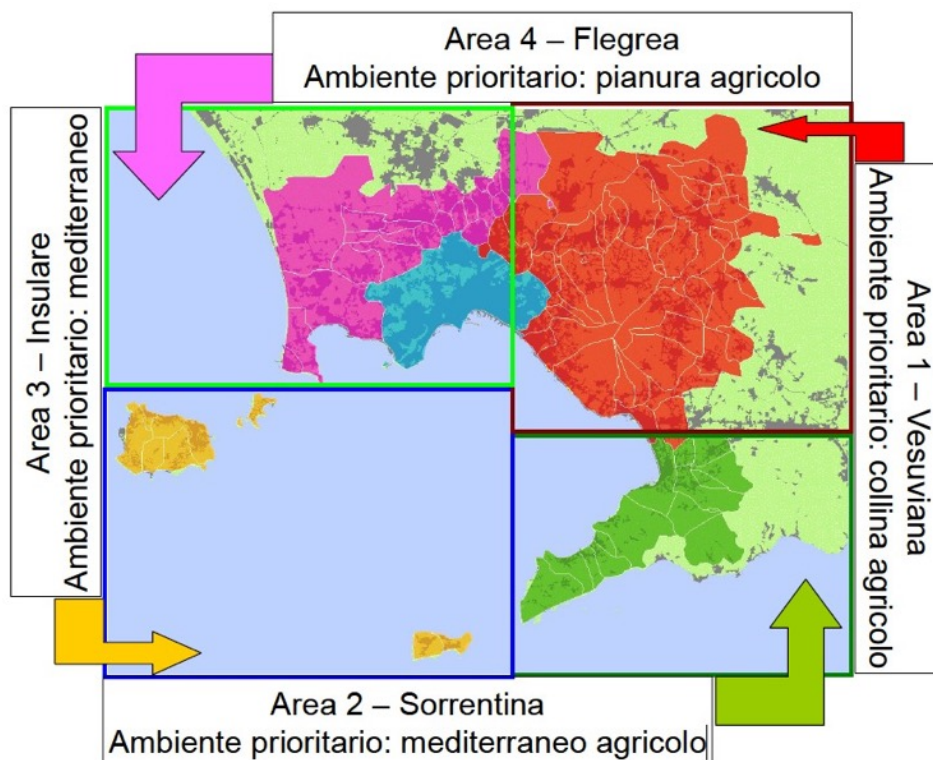


Figura 39 – PFV NA 2019-2024: Divisione delle superfici provinciali di Napoli in aree omogenee - Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Napoli 2019-2024

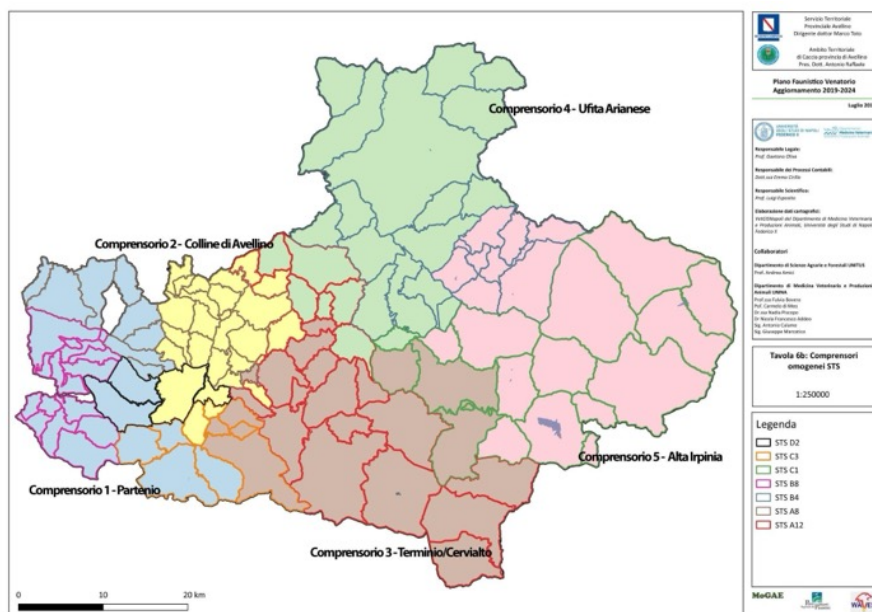


Figura 40 – PFV AV 2019-2024: Comprensori omogenei; Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Avellino 2019-2024

### 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 **ZSC Pietra Maula (Taurano, Visciano)**. Inoltre, è riportato lo stralcio della tavola di progetto del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Visciano che dall'analisi risulta da attenzionare.

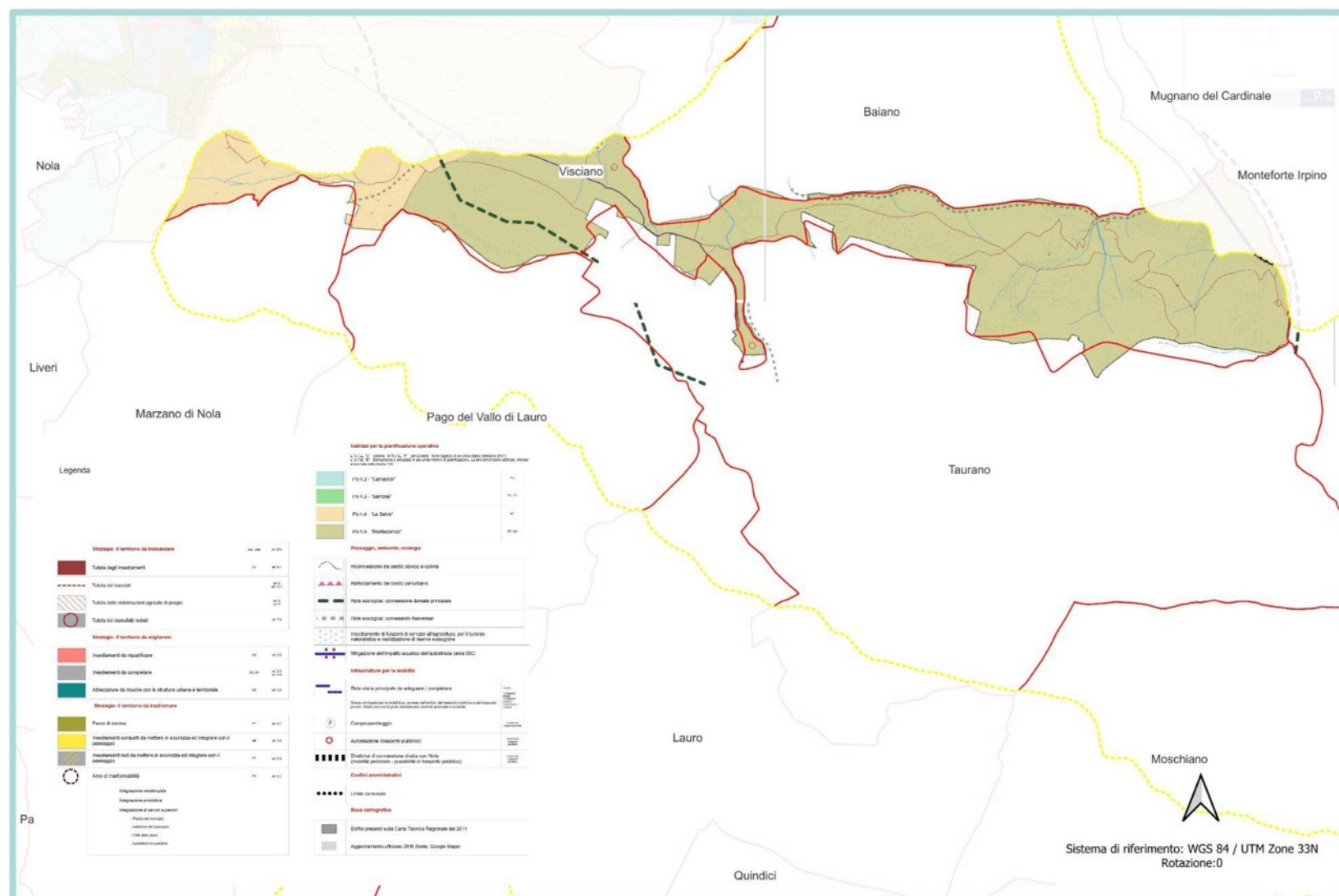
## Analisi dei piani

### LEGENDA

Aspetti compatibilità	Aspetti con compatibilità condizionata	Aspetti da attenzionare	<b>ASSENTE</b> Strumento urbanistico assente
-----------------------	--	-------------------------	---

	COMUNE	STRUMENTO VIGENTE	SUPERFICIE COMUNE	SUPERFICIE AREA ZSC INTERNA AL COMUNE		TERRITORIO COMUNALE		
			[km2]	[km2]	[%]	SISTEMA NATURALE E RURALE	SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO	SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE
1	Baiano	PUC	12.4	6.6	53.2%	Zona rurale		
2	Forino	Prel. PUC	20.4	4.6	22.5%	Territorio agricolo e dell'edilizia diffusa esistente		
3	Lauro	Prel. PUC	11.2	5.5	49.1%	Ambiti di tutela naturale		
4	Marzano di Nola	<b>ASSENTE</b>	4.7	1	21.3%			
5	Monteforte Irpino	Prel. PUC	26.7	10.9	40.8%			
6	Moschiano	PRG	13.4	10.4	77.6%	Zona E1 - Zona agricola seminativo e frutteto; Zona E2 - Zona boschiva pascoliva e incolta	Attrezzature di uso pubblico	
7	Pago del Vallo di Lauro	<b>ASSENTE</b>	4.6	2.4	52.2%			
8	Taurano	<b>ASSENTE</b>	9.8	9.2	93.9%			

	COMUNE	STRUMENTO VIGENTE	SUPERFICIE COMUNE	SUPERFICIE AREA ZSC INTERNA AL COMUNE		TERRITORIO COMUNALE		
			[km2]	[km2]	[%]	SISTEMA NATURALE E RURALE	SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO	SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE
9	Visciano	Prel. PUC	11.2	4	35.7%	<p>Rete ecologica: connessione dorsale principale</p> <p>Rete ecologica: connessioni trasversali</p> <p>Innesadimento di funzioni di servizio all'agricoltura, per il turismo naturalistico e realizzazione di riserve ecologiche</p> <p>Mitigazione dell'impatto acustico dell'autostrada (area SIC)</p>	<p>Tutela dei manufatti isolati.</p>	<p>Tutela dei tracciati.</p> <p>Rete viaria principale da adeguare/completare.</p>



### 3.5.8 Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito

Elenco dei beni vincolati presenti nel **ZSC Pietra Maula** (Taurano, Visciano) (Fonte: Nostra elaborazione su dati di Vincoli in rete)

Comune	Tipologia	Denominazione	Categoria	Fonte
Moschiano	Tombe	Resti di tombe alla Cappuccina	Architettura religiosa	Vincoli in rete
Taurano	Necropoli	Necropoli di età Romana	Architettura civile	Vincoli in rete

## 3.6 Descrizione socio-economica

### 3.6.1 Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione

L'area del sito "Pietra Maula (Taurano, Visciano)" è compresa nel territorio di 9 comuni tra le province di Napoli e Avellino, prevalentemente (8 comuni su 9) in quest'ultima. In complesso, la superficie territoriale di questi comuni è pari a 114,40 kmq. La popolazione, al 1° gennaio 2022, è di 34.883 abitanti, con una densità di popolazione pari a 304,91 abitanti per kmq. Il numero di abitanti cresce nell'ultimo ventennio, fra il 2002 e il 2022, per il complesso dell'area, del 5,18% (1.667 abitanti): non tutti i comuni, però hanno un andamento demografico omogeneo, si passa da comuni con forti decrementi di popolazione (Visciano -9,80% e Lauro -9,51%), al comune di Monteforte Irpino dove la crescita si attesta oltre il 31%.

Il rapporto fra la popolazione con 65 anni ed oltre è, nell'area, del 19,80%. 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 1,48.

	2002	2012	2020	2021	2022	Differenze %	Superficie (kmq)	Densità
Baiano	4.631	4.770	4.549	4.517	4.454	-3,82	12,295	362,26
Forino	5.096	5.415	5.244	5.162	5.174	1,53	20,390	253,76
Lauro	3.627	3.639	3.391	3.303	3.282	-9,51	11,293	290,61

	2002	2012	2020	2021	2022	Differenze %	Superficie (kmq)	Densità
Marzano di Nola	1.603	1.693	1.653	1.632	1.614	0,69	4,720	341,98
Montefort e Irpino	8.662	12.284	11.506	11.303	11.377	31,34	26,958	422,03
Moschiano	1.654	1.681	1.613	1.573	1.565	-5,38	13,454	116,33
Pago del Vallo di Lauro	1.726	1.873	1.737	1.699	1.769	2,49	4,626	382,45
Taurano	1.543	1.610	1.509	1.476	1.477	-4,28	9,766	151,24
Visciano	4.624	4.564	4.362	4.226	4.171	-9,80	10,904	382,53
<b>Totale</b>	<b>33.166</b>	<b>37.529</b>	<b>35.564</b>	<b>34.891</b>	<b>34.883</b>	<b>5,18</b>	<b>114,404</b>	<b>304,91</b>

Tabella 26 - Comuni dell'area "Pietra Maula (Taurano, Visciano)". Superficie e popolazione

I 9 comuni che compongono l'area sono classificati nella mappa delle Aree Interne 2020, nella categoria C – Cintura.

### 3.6.2 La struttura economica

Nel 2019, gli addetti alle attività extra-agricole nei comuni dell'area sono 3.988. La densità delle presenze produttive, misurata rispetto alla popolazione, è di 114 addetti per 1.000 abitanti. L'intensità delle presenze produttive è legata soprattutto al commercio all'ingrosso e al dettaglio (1.063 addetti) che rappresenta il 26,67% dell'occupazione extra agricola totale. Il 41,9% degli occupati è concentrato nel comune di Monteforte Irpino. Ha un'incidenza dell'11,33% il settore delle costruzioni, soprattutto a Monteforte Irpino (233 addetti su 452 totali) e del 10,53% il settore Manifatturiero.

Comune	TOTALE	B	C	D	E	F	G	H	I
Baiano	612	4	74	..	..	49	189	47	47
Forino	458	..	74	1	33	65	123	11	59

Comune	TOTALE	B	C	D	E	F	G	H	I
Lauro	550	..	22	..	..	28	151	84	88
Marzano di Nola	197	..	16	..	11	28	38	44	15
Monteforte Irpino	1.672	..	181	1	209	233	422	33	131
Moschiano	101	..	15	..	13	10	42	4	6
Pago del Vallo di Lauro	129	..	7	1	..	10	26	16	36
Taurano	76	..	13	..	..	8	20	2	14
Visciano	192	..	18	..	..	20	52	13	42
Totale	3.988	4	420	3	266	452	1.063	254	437
Comune	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
Baiano	4	22	4	54	12	3	64	9	30
Forino	6	9	2	32	5	..	25	..	14
Lauro	3	9	1	40	4	4	44	7	68
Marzano di Nola	..	4	..	25	4	..	7	1	4
Monteforte Irpino	27	15	25	124	73	49	67	43	39
Moschiano	..	1	..	4	0	..	..	4	1
Pago del Vallo di Lauro	..	1	..	6	3	2	7	2	13
Taurano	..	1	..	6	..	..	5	..	6

Comune	TOTALE	B	C	D	E	F	G	H	I
Visciano	..	5	..	19	6	2	12	2	1
<b>Totale</b>	<b>39</b>	<b>66</b>	<b>31</b>	<b>312</b>	<b>107</b>	<b>60</b>	<b>231</b>	<b>67</b>	<b>176</b>

Tabella 27 - Comuni dell'area "Pietra Maula (Taurano, Visciano)". 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 2.632 ettari. Le utilizzazioni prevalenti, per il 97,7% (2.572 ettari) sono rappresentate da coltivazioni legnose ed agrarie con una forte incidenza della coltivazione di fruttiferi (2.437 ettari).

### 3.6.4 Lavoro e istruzione

Il grado di istruzione della popolazione prevalente nell'area, nel 2020, è il Diploma di istruzione secondaria di II grado o di qualifica professionale (corso di 3-4 anni), compresi gli IFTS (37,02%), seguito dalla Licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale (29,81%). La percentuale della popolazione con titolo di studio terziario di secondo livello (laurea) è il 10,86% (3.499).

Nel 2019, gli occupati nell'area erano 12.784 (Tabella 28). 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 15.475. Il rapporto fra gli occupati e il totale della popolazione è del 36,65%. Il tasso di disoccupazione (numero di disoccupati sulle forze di lavoro), pari al 16,06%.

	Forze di lavoro			Non forze di lavoro	Totale
	Totale	Occupati	In cerca di Occupazione		
Baiano	1.885	1.549	336	2.115	4.000
Forino	1.994	1.660	334	2.513	4.507
Lauro	1.524	1.266	258	1.429	2.953
Marzano di Nola	704	603	102	711	1.415
Monteforte Irpino	5.030	4.283	747	4.795	9.825
Moschiano	686	529	157	693	1.379
Pago del Vallo di Lauro	714	617	97	782	1.496
Taurano	674	582	92	651	1.325
Visciano	2.018	1.695	323	1.786	3.804
<b>Totale</b>	<b>15.229</b>	<b>12.784</b>	<b>2.446</b>	<b>15.475</b>	<b>30.704</b>

Tabella 28 - Comuni dell'area Pietra Maula (Taurano, Visciano)\*. Popolazione per condizione professionale. Anno 2019.

### 3.6.5 Le presenze turistiche

Nei comuni dell'area sono presenti, nel 2021, 2 esercizi alberghieri con un totale di 184 posti letto (Tabella 29). Per quanto riguarda gli esercizi extra-alberghieri, su un totale di 10 contiamo cinque agriturismi, per un totale di 68 posti letto.

	TOTALE		Esercizi alberghieri		Esercizi extra-alberghieri	
	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti
Baiano	-	-	-	-	-	-
Forino	4	58	-	-	4	58
Lauro	2	96	1	90	1	6
Marzano di Nola	-	-	-	-	-	-
Monteforte Irpino	3	106	1	94	2	12
Moschiano	-	-	-	-	-	-
Pago del Vallo di Lauro	1	6	-	-	1	6
Taurano	1	6	-	-	1	6
Visciano	1	75	-	-	1	75
<b>Totale</b>	12	347	2	18 4	10	16 3

Tabella 29- Comuni dell'area "Pietra Maula (Taurano, Visciano)". 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 C "Aree rurali intermedie", fatta eccezione per il comune di Moschiano classificato come Macroarea D "Aree Rurali con problemi di sviluppo".

### 3.6.7 Beni culturali

Le rilevazioni sulle istituzioni museali dell'ISTAT non individuano, nell'area considerata, musei, né statali, né non statali.

### 3.6.8 La distribuzione territoriale dei redditi

Nel 2021, il reddito imponibile dichiarato nei comuni dell'area è di 344,5 milioni di euro. Il numero di contribuenti è pari a 21.725. Il reddito per contribuente è pari a 15.865,26 euro. L'incidenza dei redditi da pensione è del 32,66% mentre quella dei redditi da lavoro dipendente del 60,26%.

### 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 22,8 milioni di euro. Oltre la metà degli investimenti, sono stati stanziati per interventi sulla mobilità sostenibile ed il recupero idrogeologico delle aree (4 milioni a Pago nel Lauro, per la sistemazione dei Valloni a difesa del centro abitato), oltre che per la ristrutturazione e la messa in sicurezza dell'edilizia scolastica.

Di seguito nella Tabella 30 venti maggiori progetti di investimento.

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamento totale pubblico
1	Pago Del Vallo Di Lauro	Sistemazione Idrogeologica Dei Valloni A Difesi Dell'abitato Comunale - Comune Di Pago Del Vallo Di Lauro	4.076.746
2	Baiano	Realizzazione Del Nuovo D.S. Di Baiano	2.200.000
3	Taurano	Messa In Sicurezza Strada Provinciale Sp25	1.329.572
4	Forino	Manutenzione Alla Viabilità Forestale-Vecchi Sentieri E Verde Pubblico	1.079.052
5	Sovracomunale	Lavori Di Manutenzione Straordinaria Per La Messa In Sicurezza Della Strada Interprovinciale Via Costarelle In Agro Dei Comuni Di Visciano E Taurano (Av)	976.025
6	Taurano	Comune Di Taurano - Intervento Di Ristrutturazione Per L'adeguamento Dell'edificio Scolastico Di Via U. Nobile, Alle Norme Per La Sicurezza Sismica, Elettrica, Igienico Sanitaria, Antincendio Nonch� Per La Sostenibilit� Edilizia	971.868
7	Monteforte Irpino	Bonifica E Messa In Sicurezza Permanente Della Ex Discarica Di Rifiuti Loc. Torrente Fenestrelle	924.861
8	Taurano	Sistemazione Idraulico Forestale Dell'alveo Pantanella_Comune Di Taurano	903.971
9	Monteforte Irpino	Barrette Di Cereali, Torrone E Dragee Gluten Free Prodotte Impiegando Matrici Bio E Con Specifiche Propriet� Funzionali	863.408

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamento totale pubblico
10	Lauro	Progetto Di Riqualificazione Del Centro Storico Del Comune Di Lauro: Sistemazione Di Via Terra, Via Rio E Piazza Castello	714.727
11	Monteforte Irpino	Intervento Di Efficientamento Energetico Della Scuola Primaria Alvanella Di Proprietà Del Comune Di Monteforte Irpino	481.019
12	Baiano	Lavori Di Ampliamento, Ristrutturazione Ed Efficientamento Energetico Di Un Edificio Di Proprietà Comunale Da Adibire A Micronido - Comune Di Baiano	349.990
13	Taurano	Id 1798_S.E.F Srl_Catalogo Formativo	250.000
14	Monteforte Irpino	Ristrutturazione, Adeguamento E Miglioramento Della Struttura Del Centro Sociale Di Via Convento Da Adibire A Servizio Socio-Educativo-Monteforte Irpino	231.195
15	Monteforte Irpino	Lavori Di Adeguamento Di Spazi E Aule Dell'istituto Comprensivo Aurigemma Mensa Edificio Scolastico Località Alvanella	200.000
16	Pago Del Vallo Di Lau	Lavori Di Messa In Sicurezza E Adeguamento Di Spazi E Aule Dell'edificio Scolastico N. Pecorelli Riferiti Alle Attività Didattiche In Presenza.	198.000
17	Lauro	Suono produco ascolto musica	150.000
18	Lauro	Vallo Di Lauro Music & Art Festival	150.000
19	Baiano	Una Scuola Per Tutti	138.470
20	Taurano	Incontri Internazionali Di Folclore	132.000

Tabella 30 - Comuni dell'area "Pietra Maula (Taurano, Visciano)". 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).
- 

6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)			Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE			
Trattasi 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 (quer ceti, 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	Habitat riconducibile a praterie generalmente secondarie, legate dinamicamente a formazioni arbustive e forestali decidue (quer ceti, boschi misti di latifoglie, faggete). La riduzione del carico di pascolo che si osserva negli ultimi decenni sta favorendo il recupero delle formazioni arbustive e forestali, molto veloce dove il suolo non è stato eroso eccessivamente, altrimenti piuttosto lenta.		C

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>			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
Cattivo con trend in peggioramento (stabile) Priorità nazionale: 2	L'habitat è perlopiù presente in situazioni trasformate dagli usi agro-silvo-pastorali tradizionali, spesso a mosaico con il 6210. L'evoluzione della vegetazione, riducendo la luminosità al suolo e aumentando l'umidità edafica e la trofia dei suoli, determina la scomparsa di questo habitat. Il pascolo e gli incendi ne favoriscono invece il mantenimento e l'espansione purché l'erosione del suolo non raggiunga livelli tali da compromettere anche tali comunità pioniere. La pressione principale è l'abbandono dell'uso/gestione delle praterie.	B

-

<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 Quercus pubescens s.l. e Fraxinus ornus, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila, tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvenivano 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	Nel sito in esame l'habitat interessa una ridotta superficie suddivisa in due poligoni. Si tratta di un habitat generalmente meno rappresentato di quanto lo sarebbe potenzialmente perché tipico di ambiti storicamente utilizzati e trasformati dall'uomo. Sono boschi gestiti a ceduo.	B

<b>9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Habitat rappresentato dalle formazioni forestali temperate oceaniche dominate da Fagus sylvatica, in particolare quelle che presentano esemplari o popolazioni di Taxus baccata e/o Ilex aquifolium. 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	Come gli altri boschi presenti nel sito, anche le faggete sono state condizionate nel tempo dalle attività selvicolturali, ma si tratta perlopiù di forme di gestione ad alto fusto, dove i cicli di taglio sono molto più lunghi che nei boschi cedui, a beneficio di una maggiore tranquillità e naturalità del bosco in termini ecosistemici generali, meno in termini floristici visto che spesso queste faggete sono monoplane o piuttosto coetaniformi e quindi con una struttura verticale poco articolata che penalizza molte specie vegetali (ma anche di altri gruppi tassonomici).	B
---	---	---

<b>9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i></b>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
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.		
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	La notevole superficie dell'habitat è riconducibile a pochi poligoni molto estesi. L'intervento antropico pregresso ha inciso su struttura e composizione. La rimodulazione delle attività selvicolturali può consentire un'evoluzione verso formazioni boschive più naturaliformi.	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.

E' 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>Ruscus aculeatus - 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 basso-montana (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 in numerose tipologie forestali, soprattutto i querceti decidui dell'habitat 91M0. Si tratta di habitat molto estesi e in buona parte in buone condizioni in linea generale, ma sottoposti alle pressioni della gestione selvicolturale e del pascolo in bosco che incidono anche 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. 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. 92/43/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>Melanargia arge</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 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) (in 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. Il principale fattore di pressione è rappresentato dalla riduzione delle aree aperte (praterie secondarie) per abbandono delle attività agro-pastorali tradizionali.	A

#### 4.1.3.2 Anfibi

<b>Lissotriton italicus – Tritone italiano</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
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, nel qual caso 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.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)

<b><i>Lissotriton italicus</i> – Tritone italiano</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ROSSA IUCN, 2022)		
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	La presenza di <i>Lissotriton italicus</i> non è stata confermata all'interno della ZSC. Non si sono rilevati gli ambienti naturali di elezione come stagni e paludi e nemmeno quelli di origine artificiale (pozzi, lavatoi, abbeveratoi, fontanili) o semi-artificiale (canali), sicuramente più difficili da individuare mediante fotointerpretazione e sul campo. Si ritiene la specie possa essere presente con popolamenti localizzati e poco numerosi, specialmente nelle zone rurali e periurbane ai margini della ZSC, cioè in zone che più frequentemente ospitano raccolte d'acqua artificiali. Tali zone umide sono minacciate da una gestione non compatibile con la presenza degli anfibi, inquinamento e immissione di ittiofauna.	<b>C</b>

#### 4.1.3.3 Rettili

<b><i>Elaphe quatuorlineata</i> - 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	Benché la presenza della specie non sia stata confermata in nessuno dei quadranti di 1 km di lato ritenuti idonei, si ipotizza che ciò rappresenti un artefatto riferibile all'estrema elusività e oggettiva difficoltà di osservazione degli individui. Gli habitat di specie nel Sito appaiono ben conservati solo per le praterie sommitali, che appaiono comunque scarsamente eterogenee e in regressione a causa dell'abbandono delle pratiche agro-pastorali tradizionali e la minaccia. Negli ambienti basso- montani e collinari, la presenza di estese colture arboree da frutto (nocciuleti, castagneti e uliveti) e la loro gestione non idonea (interventi di aratura e pulizia del terreno), rappresenta una fattore di pressione alla qualità dell'habitat di specie. La qualità degli ambienti rurali è inoltre localmente frequentemente compromessa da scarichi abusivi di rifiuti e spazzatura. Si riporta, inoltre, la persecuzione diretta degli individui, frequentemente uccisi	<b>C</b>

<b><i>Elaphe quatuorlineata</i> - Cervone</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	perché ritenuti nocivi o temuti (i giovani vengono spesso scambiati per vipere).	

<b><i>Podarcis siculus</i> – <i>Lucertola campestre</i></b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>La lucertola campestre colonizza una ampia varietà di ambienti, ma predilige habitat relativamente aperti caratterizzati da buona insolazione. Quando in sintopia con <i>P. muralis</i>, occupa, rispetto alla congenere, microhabitat più xerici ed esposti. 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. Il regime alimentare è di tipo opportunistico e basato, in prevalenza, su artropodi e in particolare insetti. La dieta può includere talvolta componenti vegetali.</p>		
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: in aumento	Specie ampiamente diffusa nella ZSC, con popolazioni che, si ipotizza, godano di un buono stato di conservazione. Non si rilevano particolari fattori di pressione vista la plasticità della specie.	<b>C</b>

<b><i>Podarcis muralis</i> – <i>Lucertola muraiola</i></b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Sauro ampiamente diffuso dal livello del mare fino ai 2000 m, frequenta sia ambienti aperti (grete fluviali, ghiaioni, muri etc.) sia ambienti alberati, con preferenza per habitat più xerici alle quote elevate. È la lucertola che più frequentemente colonizza le aree urbane. È particolarmente legata alla presenza di superfici verticali, quali pareti e rocce, ma anche muri e tronchi d'albero. Quando in sintopia con <i>P. siculus</i>, occupa, rispetto alla congenere, microhabitat più umidi più densamente vegetati. 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. Il regime alimentare è di tipo generalista e opportunistico e basata, in prevalenza, su artropodi.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS))

<i>Podarcis muralis</i> – <i>Lucertola muraiola</i>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ROSSA IUCN, 2022)		
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	In Campania, la specie è spesso in competizione con <i>P. siculus</i> , mostrando, rispetto ad essa, una distribuzione più localizzata. Si ipotizza che le popolazioni della ZSC godano di un buono stato di conservazione vista la plasticità ecologica della specie, ma le conoscenze sulla distribuzione effettiva necessitano di approfondimenti. Non si rilevano particolari fattori di pressione, vista l'adattabilità della specie.	<b>R</b>

<i>Lacerta bilineata</i> – <i>Ramarro occidentale</i>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE ("Lacerta viridis")
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie che frequenta le fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, sponde di corpi idrici con 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. Lo spettro alimentare è piuttosto ampio e include soprattutto invertebrati, ma anche piccoli vertebrati e uova di piccoli uccelli. Può includere nella dieta elementi vegetali, in particolare piccoli frutti.		
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	Specie ampiamente diffusa nella ZSC, con popolazioni che, si ipotizza, godano di un buono stato di conservazione. Non si rilevano particolari fattori di pressione vista la plasticità della specie.	<b>C</b>

<i>Hierophis viridiflavus</i> - <i>Biacco</i>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie ad ampia valenza ecologica, predilige ambienti aridi, aperti e con buona copertura vegetale: cespuglieti, macchia, boschi aperti (decidui e misti), aree coltivate, giardini rurali, strade, rovine. Ricorre frequentemente in ambienti urbanizzati. Gli accoppiamenti si verificano soprattutto		

<i>Hierophis viridiflavus</i> - <b>Biacco</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
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 della roccia o del suolo, in cavità di vecchi muri, sotto pietre, cataste di legna, detrito vegetale ecc. La schiusa delle uova 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	CATEGORIA (VD. FS))
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	Fra i serpenti è l'unica specie osservata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023. Si ipotizza un'ampia distribuzione della specie nella ZSC, con popolazioni che dovrebbero godere di un buono stato di conservazione. Non si rilevano particolari fattori di pressione vista la plasticità della specie.	<b>C</b>

<i>Zamenis lineatus</i> – <b>Saettone occhirossi</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE  ("Elaphe longissima")
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), alle medie e basse altitudini. Può colonizzare aree prative e assolate più facilmente rispetto al congenere <i>Z. longissimus</i> (saettone comune). Allo stadio adulto, si nutre di vertebrati di piccole dimensioni e in particolare mammiferi (perlopiù roditori e insettivori), uccelli e loro uova, sauri.		
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 presenza di <i>Zamenis lineatus</i> non è stata confermata nella ZSC in occasione delle indagini svolte nel 2023. Si ritiene che ciò dovuto a difetto di indagine, in quanto la specie non era fra i target del monitoraggio. Nella ZSC sono presenti habitat potenzialmente idonei che presentano un buono stato di conservazione.	<b>R</b>

#### 4.1.3.4 Mammiferi

##### Chiroteri

<b><i>Rhinolophus euryale</i> - Rinolofo euriale</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>A differenza di altri rinolofi questa specie predilige aree boscate ai piedi di colline o montagne e risulta più gregario, forma colonie miste nei rifugi estivi e sverna spesso in piccole colonie. Gli accoppiamenti iniziano alla fine di luglio ma possono avvenire anche in inverno. La caccia si svolge in aree anche con fitta boscaglia dove mostra un volo lento e molto agile. La dieta è piuttosto simile a quella degli altri rinolofidi in particolare a quella di <i>R. ferrumequinum</i>, basata principalmente su lepidotteri e coleotteri.</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 (in declino) Priorità nazionale: 2</p>	<p>La specie non è stata rilevata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, ma non si esclude che possa essere presente nella ZSC, visto che essa è caratterizzata da un mosaico ambientale sufficientemente eterogeneo, con presenza di habitat di foraggiamento. Gli habitat prevalenti sono agricoli e forestali. Fra gli habitat agricoli i nocchiei rappresentano la parte preponderante della superficie che risulta omogenea e soggetta a banalizzazione ecosistemica. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; 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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	<p><b>A</b></p>

<b><i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Rinolofo maggiore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>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 famigliare.</p>		

<b><i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Rinolofo maggiore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
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 specie non è stata rilevata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, ma non si esclude che possa essere presente nella ZSC, visto che essa è caratterizzata da un mosaico ambientale sufficientemente eterogeneo, con presenza di habitat di foraggiamento. Gli habitat prevalenti sono agricoli e forestali. Fra gli habitat agricoli i nocioleti rappresentano la parte preponderante della superficie che risulta omogenea e soggetta a banalizzazione ecosistemica. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; 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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	<b>A</b>

<b><i>Rhinolophus hipposideros</i> - Rinolofo minore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
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.		
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 specie non è stata rilevata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, ma non si esclude che possa essere presente nella ZSC, visto che essa è caratterizzata da un mosaico ambientale sufficientemente eterogeneo, con presenza di habitat di foraggiamento. Gli habitat	<b>A</b>

<b><i>Rhinolophus hipposideros</i> - Rinolofo minore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	prevalenti sono agricoli e forestali. Fra gli habitat agricoli i nocchiei rappresentano la parte preponderante della superficie che risulta omogenea e soggetta a banalizzazione ecosistemica. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; 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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi, chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

<b><i>Myotis blythii</i> – Vespertilio di Monticelli</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
La specie preda per lo più in zone erbose ortotteri 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)		
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 specie non è stata rilevata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, ma non si esclude che possa essere presente nella ZSC, visto che essa è caratterizzata da un mosaico ambientale sufficientemente eterogeneo, con presenza di habitat di foraggiamento. Gli habitat prevalenti sono agricoli e forestali. Fra gli habitat agricoli i nocchiei rappresentano la parte preponderante della superficie che risulta omogenea e soggetta a banalizzazione ecosistemica. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; rimozione di alberi morti o	<b>A</b>

	morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	
--	--	--

<b>Myotis myotis – Vespertilio maggiore</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
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)		
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 specie non è stata rilevata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, ma non si esclude che possa essere presente nella ZSC, visto che essa è caratterizzata da un mosaico ambientale sufficientemente eterogeneo, con presenza di habitat di foraggiamento. Gli habitat prevalenti sono agricoli e forestali. Fra gli habitat agricoli i nocciuoli rappresentano la parte preponderante della superficie che risulta omogenea e soggetta a banalizzazione ecosistemica. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; 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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	<b>A</b>

<b>Miniopterus shreibersii – Miniottero</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
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, intorno ai lampioni o sotto la volta dei boschi di latifoglie, predando insetti di modeste dimensioni.		
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 specie non è stata rilevata nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, ma non si esclude che possa essere presente nella ZSC, visto che essa è caratterizzata da un mosaico ambientale sufficientemente eterogeneo, con presenza di habitat di foraggiamento. Gli habitat prevalenti sono agricoli e forestali. Fra gli habitat agricoli i nocciuleti rappresentano la parte preponderante della superficie che risulta omogenea e soggetta a banalizzazione ecosistemica. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; 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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	<b>A</b>

<b>Hypsugo savii – Pipistrello di Savi</b>	Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE	
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.	

<b><i>Hypsugo savii</i> – Pipistrello di Savi</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
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)	La specie ha un'ampia distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono sufficientemente rappresentati. 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 sfortimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni.	C

<b><i>Pipistrellus kuhlii</i> – Pipistrello albolimbato</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
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 chiroterio 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 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 ha un'ampia distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono sufficientemente rappresentati. 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	C

<b>Pipistrellus kuhlii – Pipistrello albolimbato</b>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
	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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni.	

<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 ha un'ampia distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono sufficientemente rappresentati. 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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni.	C

<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 ha un'ampia distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono sufficientemente rappresentati. 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); estrazione di minerali, energia solare incluse le infrastrutture; vandalismo o incendi dolosi, chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; alluvioni.	C

## Carnivori

<b>Canis lupus – Lupo</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Il lupo è una specie dotata di una spiccata plasticità ecologica, adattandosi a numerosi tipi di ambienti. 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 può frequentemente spingersi in vicinanza di nuclei abitativi rurali, dove può predare capi di bestiame e sfruttare fonti trofiche incustodite di vario tipo, incluse discariche.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)

<b>Canis lupus – Lupo</b>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
Favorevole (in aumento) Priorità nazionale: 6	Unico carnivoro contattato nel sito, anche se non è stato possibile verificare la presenza di nuclei familiari stabilmente insediati. Considerata l'eccellente disponibilità di habitat di specie, il grado di conservazione del Sito si considera buono. L'ibridazione con cani randagi, l'uccisione illegale di singoli individui appaiono le principali minacce all'integrità delle popolazioni nel Sito.	A

## 4.2 Descrizione dei fattori di pressione e delle minacce

Le informazioni sulle pressioni e sulle minacce nei confronti di habitat e 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 e sull'integrità del Sito, l'individuazione delle opportune strategie gestionali finalizzate a preservare e ripristinare in uno stato di conservazione favorevole gli elementi per i quali il Sito è stato istituito quale elemento della Rete Natura 2000.

I fattori di pressione e le minacce sono stati individuati per mezzo di una approfondita analisi del territorio del Sito 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 a ciascuna delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nel Sito. Ciò è realizzato mediante un processo di analisi ragionata rispetto ai possibili effetti dei fattori sui singoli habitat e le singole specie, 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 Habitat, 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/habitat sul 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.

Nei paragrafi seguenti, per ciascun habitat e specie di interesse comunitario, sono elencate le principali pressioni e minacce rilevate nel Sito, classificate secondo quanto sopra descritto.

#### 4.2.1 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)	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	L'abbandono delle pratiche pastorali tradizionali determina un'evoluzione della vegetazione verso comunità arbustive e forestali	Alto
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	PF01	Creazione di aree costruite convertendo altri tipi di uso del suolo	M	L'espansione delle superfici urbanizzate può ridurre e frammentare gli habitat	Basso

6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	L'abbandono delle pratiche pastorali tradizionali determina un'evoluzione della vegetazione verso comunità arbustive e forestali	Medio
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti significative 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.	Alto
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
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	Alto
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	Le faggete presenti nel sito assumono carattere residuale in quanto localizzate in pochissimi siti presenti alle quote più elevate della dorsale montuosa. Diviene pertanto prioritario assicurare una gestione conservativa di questi soprassuoli per garantirne il mantenimento in uno stato soddisfacente e aumentarne la resilienza anche in relazione ai cambiamenti climatici in atto.	Alto
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
9260 Boschi di Castanea sativa	PA25	Altre attività agricole non menzionate sopra (conversione in castagneti da frutto)	M	La conversione in castagneti da frutto può determinare una semplificazione della struttura e composizione dell'habitat	Medio
9260 Boschi di Castanea sativa	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti significative 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.	Medio
9260 Boschi di Castanea sativa	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
9260 Boschi di Castanea sativa	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	Alto
9260 Boschi di Castanea sativa	PI01	Specie esotiche invasive di rilevanza unionale	M	La diffusione delle specie aliene invasive può determinare una trasformazione o riduzione dell'habitat	Basso
9260 Boschi di Castanea sativa	PI02	Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)	M	La diffusione delle specie aliene invasive può determinare una trasformazione o riduzione dell'habitat	Medio

#### 4.2.2 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 degradazione della popolazione	Basso

#### 4.2.3 Specie animali di interesse comunitario

Nella a seguire 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 31 – 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>Melanargia arge</i>		PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	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>Elaphe quatuorlineata</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
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Zamenis lineatus</i>	PG11	Uccisioni illegali	P	La pressione si riferisce alla persecuzione e alle uccisioni degli ofidi per motivi personali/culturali.
<i>Miniopterus schreibersii</i>		PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Il fattore 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>Miniopterus schreibersii</i>		PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	M	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>Miniopterus schreibersii</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 blythii</i>		PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Il fattore 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>Myotis blythii</i>		PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	L'ostruzione e/o l'occlusione dei siti di rifugio anche all'interno delle strutture antropiche recano danno e/o disturbo alle popolazioni.
<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.
<i>Myotis myotis</i>		PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Il fattore 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>Myotis myotis</i>		PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	M	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>Myotis myotis</i>		PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	L'ostruzione e/o l'occlusione dei siti di rifugio anche all'interno delle strutture antropiche recano danno e/o disturbo alle popolazioni.
<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

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
					l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione.
<i>Rhinolophus euryale</i>		PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Il fattore 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 euryale</i>		PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	M	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 euryale</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>		PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	Il fattore 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 hipposideros</i>		PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	M	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.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	L'ostruzione e/o l'occlusione dei siti di rifugio anche all'interno delle strutture antropiche recano danno e/o disturbo alle popolazioni.
<i>Rhinolophus hipposideros</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.
<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>		PI03	Specie autoctone problematiche	M	la minaccia si riferisce al rischio di ibridazione con il cane domestico <i>Canis lupus familiaris</i> causato dal randagismo e dalla non gestione dei cani padronali, fatto rinvenuto frequentemente nel sito.

### 4.3 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 agro-silvopastorali;
- mantenere gli habitat secondari 6210, 6220;
- migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 9260;
- prevenire l'ibridizzazione di *Canis lupus* con 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 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.

#### **4.3.1 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)	MI	Miglioramento di struttura e funzioni dell'habitat	Si	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico, elevata priorità a livello nazionale e grado di conservazione limitato nel sito
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
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	MI	Miglioramento di struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	Si	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico, altissima priorità nazionale e grado di conservazione migliorabile, anche se già discreto nel sito, attraverso il contrasto di alcune pressioni
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	MI	Miglioramento di struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	Si	Stato di conservazione favorevole a livello biogeografico e grado di conservazione già discreto ma migliorabile contrastando alcune pressioni
9260 Boschi di Castanea sativa	MI	Miglioramento di struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	No	Stato di conservazione a livello biogeografico inadeguato ma grado di conservazione già discreto nel sito e in caso di necessità gli sforzi di miglioramento possono essere indirizzati prima in altri siti della rete

#### 4.3.2 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.

#### 4.3.3 Specie animali di interesse comunitario

Nella a seguire sono elencati gli obiettivi di conservazione per le specie animali di allegato II, compilati utilizzando il format ministeriale.

Tabella 32 - 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	OBIETTIVI			
	Tipo di obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Melanargia arge</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>Elaphe quatuorlineata</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Specie segnalata nel FS del Sito, non riconfermata da recenti indagini (2023). Stato di conservazione favorevole a livello biogeografico e bassa priorità nazionale. La regione svolge un ruolo medio per la conservazione della specie, distribuita esclusivamente in Italia centro-meridionale. Probabilmente la specie è presente nel Sito ma con popolamenti poco numerosi e habitat divenuti sub-ottimali. Da qui la priorità dell'obiettivo.
<i>Rhinolophus hipposideros</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>Rhinolophus ferrumequinum</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>Rhinolophus euryale</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.

Specie	OBIETTIVI			
	Tipo di obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<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>Miniopterus schreibersii</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 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	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.

## 5 QUADRO PROPOSITIVO

Il Piano di gestione ha individuato e descritto complessivamente 66 misure di conservazione, di cui 54 Misure specie/habitat specifiche e 12 misure trasversali, con complessive 30 misure Regolamentari (RE), 2 Interventi attivi (IA), 16 misure di Monitoraggio (MR), 3 Programmi didattici (PD), 13 misure di Incentivazione (IN) e 2 misure classificate con categoria "altro" (AL).

Poiché in taluni casi identiche misure si applicano a differenti specie e habitat di interesse comunitario, al fine di migliorare la fruibilità del Piano, le misure sono state organizzate in 35 schede di azione (2 AL; 2 IA; 7 IN; 8 MR; 1 PD; 15 RE).

Le schede di azione sono riportate di seguito. Al loro interno vengono dettagliate tutte le informazioni utili alla corretta applicazione della misura di conservazione a cui la scheda fa riferimento. In particolare, vengono richiamati gli habitat e 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 ministeriale 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 IN-01, IN-02, IN-04, IN-05, IN-06, AL-01, AL-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 habitat e specie specifiche

### 5.1.1 Schede di azione relative alla categoria di intervento "Incentivazioni"

IN-01	Tipologia	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Incentivazione di interventi di contenimento della diffusione di Ailanthus altissima con locale eradicazione	
Descrizione	Incentivazione degli interventi attivi descritti nello Studio di fattibilità per il contenimento/locale eradicazione di Ailanthus altissima. La misura contrasta la minaccia PI01.	
Target	5	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	L'intervento deve essere progettato e realizzato da personale esperto nella gestione delle specie aliene invasive previo accesso alla specifica linea di finanziamento che sarà definita dalla Regione o a fondi del Ministero dell'Ambiente.	
Costo	50.000,00 € (costo complessivo della misura per tutti gli interventi)	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	FEASR, Fondi Ministero dell'Ambiente	

PRESSIONI/MINACCE: PI01 Specie esotiche invasive di rilevanza unionale

#### HABITAT E SPECIE TARGET:

9260 Boschi di Castanea sativa

IN-02	Tipologia	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Incentivazione di interventi di contenimento della diffusione di Robinia pseudacacia con locale eradicazione	
Descrizione	Incentivazione degli interventi attivi descritti nello Studio di fattibilità per il contenimento/locale eradicazione di Robinia pseudoacacia. La misura contrasta la minaccia PI02.	
Target	5	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	L'intervento deve essere progettato e realizzato da personale esperto nella gestione delle specie aliene invasive previo accesso alla specifica linea di finanziamento che sarà definita dalla Regione.	
Costo	50.000,00 € (costo complessivo della misura per tutti gli interventi)	

Fonte di finanziamento

PSR

Altra fonte di finanziamento

**PRESSIONI/MINACCE:** PI02 Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)

### HABITAT E SPECIE

9260 Boschi di Castanea sativa

<b>IN-03</b>	Tipologia	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Mantenimento meccanico dell'habitat 6210	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione dell'intera superficie dell'habitat 6210. L'incentivo è funzionale a porre le condizioni economiche affinché sia conveniente realizzare anche un'attività di sfalcio meccanico, che - unitamente al pascolo - consenta la conservazione di questa formazione erbosa.	
Target	5	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	200 € (250€/ha circa) ricorrente ogni anno per il periodo di riferimento del PAF.	
Fonte di finanziamento PAF	PSR -> CSR	
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

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

IN-04	Tipologia	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	25	% superficie dell'habitat di specie ricadente in ambienti pascolivi
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	2.800 € (447€/ha) una tantum per il periodo di riferimento del PAF. La cifra è riferita all'intera estensione delle praterie nel sito, a eccezione di quelle inquadrabili negli habitat 6210* e 6220*, e comprende quindi i costi necessari a garantire la cons	
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

Melanargia arge

Miniopterus schreibersii

Myotis blythii

Myotis myotis

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

IN-05	Tipologia	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat 6210)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione dell'intera superficie dell'habitat 6210. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di pascolamento, 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.	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	5.000,00 € (447€/ha di superficie) una tantum per il periodo di validità del PAF	
Fonte di finanziamento PAF	PSR -> CSR	
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

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

IN-06	Tipologia	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat 6220*)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione dell'intera superficie dell'habitat 6220*. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di pascolamento, 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.	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	400,00 € (447€/ha di superficie) una tantum nel periodo di validità del PAF	
Fonte di finanziamento PAF	PSR -> CSR	
Altra fonte di finanziamento	1) LIFE - Nature and Biodiversity sub-programme; 2) biodiversa+	

#### PRESSIONI/MINACCE

PA05 Abbandono della gestione/uso delle praterie (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

#### HABITAT E SPECIE

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

### 5.1.2 Schede di azione relative alla categoria "monitoraggi"

MR-01	Tipologia	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	Regione Campania	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	12.000,00 € (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:

Miniopterus schreibersii

Myotis blythii

Myotis myotis

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

MR-02	Tipologia	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma di Elaphe quatuorlineata nella ZSC	
Descrizione	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Elaphe quatuorlineata 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	intera ZSC	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	8.000,00 €	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

**PRESSIONI/MINACCE:** PX05 Nessuna informazione sulla pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

Elaphe quatuorlineata

MR-03	Tipologia	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Censimento degli edifici storici e degli edifici rurali in abbandono idonei alla presenza di chirotteri	
Descrizione	Censimento e mappatura degli edifici storici e degli edifici rurali in stato di abbandono potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chirotteri. 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 chirottei 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	Regione Campania	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	8.000,00 € (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:

Myotis blythii

Myotis myotis

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

### 5.1.3 Schede di azione relative alla categoria “programmi didattici”

PD-01	Tipologia misura	PD-Programma didattico
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	Regione Campania	
Modalità di attuazione	affidamento a soggetto esterno	
Costo	5.000,00 €/anno	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	
Altra fonte di finanziamento	fondi regionali	

PRESSIONI/MINACCE:

PG11 Uccisioni illegali

PI03 Specie autoctone

HABITAT E SPECIE TARGET:

Elaphe quatuorlineata  
Canis lupus

HABITAT E SPECIE

Canis lupus

#### 5.1.4 Schede di azione relative alla categoria "regolamenti"

RE-01	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e gestione delle praterie dell'habitat 6210	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

**PRESSIONI/MINACCE:** PF01 Creazione di aree costruite convertendo altri tipi di uso del suolo

#### HABITAT E SPECIE

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

RE-02	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di applicazione del governo a ceduo nei popolamenti a dominanza o prevalenza di faggio	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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:

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

RE-03	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di pascolo in bosco	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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

RE-04	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di trasformazione dei popolamenti a dominanza di castagno	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

**PRESSIONI/MINACCE:** PA25 Altre attività agricole non menzionate sopra (conversione in castagneti da frutto)

### HABITAT E SPECIE

9260 Boschi di Castanea sativa

RE-05	Tipologia	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 91AA*	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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

RE-06	Tipologia	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 9260	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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:

9260 Boschi di Castanea sativa

RE-07	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di rilascio di necromassa durante gli interventi di utilizzazione forestale	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9260 Boschi di Castanea sativa

Myotis myotis

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

RE-08	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Osservanza degli obiettivi di conservazione e dei valori target dei parametri di stato di conservazione	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PB06 Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

91AA\* Boschi orientali di quercia bianca

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9260 Boschi di Castanea sativa

RE-09	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Salvaguardia di Castanea sativa	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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:

9260 Boschi di Castanea sativa

RE-10	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela degli alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superfici forestali coincidenti con habitat di i.c.
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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:

Miniopterus schreibersii

Myotis myotis

Rhinolophus euryale

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

9210\* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9260 Boschi di Castanea sativa

RE-11	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela di Taxus baccata e Ilex aquifolium	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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

### 5.1.5 Schede di azione relative alla categoria "altro"

AL-01	Tipologia	AL - Altro
Misura di conservazione	Studio di fattibilità dell'eradicazione di Ailanthus altissima	
Descrizione	Proprietà pubbliche e private devono mettere in atto tecniche idonee al contenimento della specie aliena, sia attraverso interventi diretti che prevedono la rimozione degli esemplari neutralizzando il ricaccio dei polloni radicali, sia attraverso specifici interventi selvicolturali che favoriscano l'insediamento di specie autoctone tipiche dell'habitat e concorrenti all'interno di formazioni già invase. La misura contrasta la minaccia PI01.	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Lo Studio di fattibilità tecnico-economica è fondamentale per poter definire nel dettaglio quali interventi di eradicazione effettuare nel sito a beneficio della conservazione dell'habitat	
Costo	10.000,00 € (costo complessivo dello studio di fattibilità per l'eradicazione di A. altissima e R. pseudacacia, per tutti gli habitat)	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	PSR	

**PRESSIONI/MINACCE:** PI0 Specie esotiche invasive di rilevanza unionale

#### HABITAT E SPECIE TARGET:

9260 Boschi di Castanea sativa

AL-02	Tipologia	AL - Altro
Misura di conservazione	Studio di fattibilità del contenimento della diffusione di Robinia pseudacacia	
Descrizione	Proprietà pubbliche e private devono mettere in atto tecniche idonee al contenimento della specie aliena, sia attraverso interventi diretti che prevedono la rimozione degli esemplari neutralizzando il ricaccio dei polloni radicali, sia attraverso specifici interventi selvicolturali che favoriscano l'insediamento di specie autoctone tipiche dell'habitat e concorrenti all'interno di formazioni già invase. La misura contrasta la minaccia PI02.	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Lo Studio di fattibilità tecnico-economica è fondamentale per poter definire nel dettaglio quali interventi di eradicazione effettuare nel sito a beneficio della conservazione dell'habitat	
Costo	10.000,00 € (costo complessivo dello studio di fattibilità per l'eradicazione di A. altissima e R. pseudacacia, per tutti gli habitat)	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	
Altra fonte di finanziamento		

**PRESSIONI/MINACCE:** PI02 Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)

HABITAT E SPECIE TARGET:

9260 Boschi di Castanea sativa

### 5.1.6 Misure di conservazione trasversali (tutte le categorie di intervento)

IA-T_01	Tipologia	IA - Intervento attivo
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	
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	

IA-T_02	Tipologia	IA - Intervento attivo
Misura di conservazione	Attuazione degli interventi previsti dal Piano Regionale AIB	
Descrizione	Attuazione degli interventi previsti nell'ambito del Piano Regionale vigente per la realizzazione delle attività di previsione, prevenzione e contrasto degli incendi boschivi. Al fine di rendere sempre compatibili tali interventi con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie ad essi correlate, è necessario rispettare le seguenti prescrizioni: 1) ampiezza massima della fascia di riduzione del sottobosco nelle aree di interfaccia (ad es. aree a margine di viabilità e nuclei abitativi) non superiore a 20 m. 2) rispetto delle prescrizioni di cui alle misure previste per gli habitat forestali del sito, per quanto riguarda il rilascio di necromassa e piante deperienti, ad eccezione delle formazioni forestali artificiali a dominanza di conifere.	
Target	100 % superficie habitat	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	L'attuazione è demandata all'applicazione del PAIB della Regione Campania previo eventuale aggiornamento	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	Fondi regionali	

IN-T_01	Tipologia	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto	
Descrizione	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto.	
Target	100 % superfici agricole	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico per la Misura SRA29 da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania	
Costo	1. conversione al biologico: 16.849 € una tantum complessivi con obiettivo 20% superficie esclusi nocioleti e castagneti. (475€/ha in media circa) 2. mantenimento biologico: 1.158.753 € ricorrenti ogni anno per tutte la superficie agricola del sito. (6	
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 SRA029 - Adozione e mantenimento di pratiche e metodi di produzione biologica. Nello specifico sono state attivate due azioni:Azione SRA29.1 "Conversione all'agricoltura biologica", il cui obiettivo è incrementare le superfici coltivate con metodi di agricoltura biologica mediante la conversione dall'agricoltura convenzionale;Azione SRA29.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica", che si prefigge di contribuire al mantenimento della Superfici agricola utilizzata (Sau) biologica al fine di consolidare, nel contesto produttivo agricolo nazionale, i risultati ambientali in termini di incremento della biodiversità e miglioramento della qualità delle acque e della fertilità dei suoli.L'intervento prevede un pagamento annuale per ettaro di superficie agricola utilizzata (SAU) a favore dei beneficiari che si impegnano volontariamente a convertire e a mantenere le superfici coltivate ad agricoltura biologica. Il sostegno compensa minori ricavi e/o maggiori costi dei processi produttivi collegati al rispetto del metodo di agricoltura biologica. Beneficiari: agricoltori singoli o associati oppure enti pubblici gestori di aziende agricoli.Periodo di impegno: 5 anni	
Altra fonte di finanziamento		

MR-T_01	Tipologia	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Monitoraggio degli habitat	
Descrizione	Le indagini per il monitoraggio degli habitat, con particolare riferimento ai tipi indicati nel Formulário 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	
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	6000	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

MR-T_02	Tipologia	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Monitoraggio della fauna (insetti)	
Descrizione	Le indagini delle specie riportate nel Formulário 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	
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	6.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

MR-T_03	Tipologia	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Monitoraggio della fauna (chiroterti)	
Descrizione	Le indagini delle specie riportate nel Formulário 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	
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	12000	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

MR-T_04	Tipologia	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
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	
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	6.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

MR-T_05	Tipologia	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Monitoraggio della fauna (carnivori)	
Descrizione	Le indagini, mirate allo studio delle popolazioni del lupo, 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	
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	10000	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_01	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obblighi in agricoltura (set-aside)	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100 % aree agricole soggette a ritiro dalla produzione	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_02	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di utilizzo di fuoco controllato	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100 % superficie habitat di specie	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_04	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Gestione delle specie aliene invasive	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_05	Tipologia	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Limitazioni all'uso dei veicoli a motore	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

## 6 PIANO 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 nella ZSC 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 la ZSC (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.

Table 1 - Riepilogo delle misure relative alle attività di monitoraggio di II livello e relativi costi.

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
MR-01	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	Annuale, per un massimo di 3 anni	12.000,00 €/anno (costo complessivo dei chiroteri nella ZSC)

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
	riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.		
MR-02	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di <i>Elaphe quatuorlineata</i> 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.	Annuale, per un massimo di 3 anni	8.000,00 €/anno
MR-03	Censimento e mappatura degli edifici storici e degli edifici rurali in stato di abbandono potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chirotteri. 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 chirottei 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).	Una tantum	8.000,00 € (costo complessivo, per tutte le specie a cui si riferisce la misura)

## 6.2 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 habitat e specie-specifici, definiti sulla base del quadro delle conoscenze aggiornato rispetto alla distribuzione delle specie e degli habitat di interesse comunitario nella ZSC, alla consistenza delle popolazioni, al grado di conservazione della struttura e delle funzioni di habitat e 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 degli habitat e 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 recuperati, numero di fontanili restaurati, 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 habitat e 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").

Table 2 Quadro delle attività relativo al monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione.

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			
AL-01	Studio di fattibilità dell'eradicazione di <i>Ailanthus altissima</i>	9260	A	Acquisizione dello studio di fattibilità tecnica ed economica	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum	0.00 €
			R	Valutazione della fattibilità dell'intervento	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum	0.00 €
			I	Non applicabile (nessun impatto previsto, trattandosi del solo studio di fattibilità)	non applicabile	non applicabile	non applicabile
AL-02	Studio di fattibilità del contenimento della diffusione di <i>Robinia pseudacacia</i>	9260	A	Acquisizione dello studio di fattibilità tecnica ed economica	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum	0.00 €
			R	Valutazione della fattibilità dell'intervento	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum	0.00 €
			I	Non applicabile (nessun impatto previsto, trattandosi del solo studio di fattibilità)	non applicabile	non applicabile	non applicabile
IN-05	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat 6210)	6210 (*)	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 € (costo complessivo per la valutazione del risultato della misura per tutti gli habitat e le specie target della ZSC)

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	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat 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); aggiornamento della carta degli habitat (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate dagli 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 ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
IN-06	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat 6220*)	6220*	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 € (costo complessivo per la valutazione del risultato della misura per tutti gli habitat e le specie target della ZSC)
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat 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); aggiornamento della carta degli habitat (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate dagli 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 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			
IN-04	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat di specie)	Melanargia arge; Miniopterus schreibersii; Myotis blythii; Myotis myotis; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros	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 dell'habitat di specie	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 € (costo complessivo per la valutazione del risultato della misura per tutti gli habitat e le specie target della ZSC)
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat di specie 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 nei periodi di attività della specie e aggiornamento della carta di distribuzione (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici di 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 di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
IN-01	Incentivazione di interventi di contenimento della diffusione di Ailanthus altissima con locale eradicazione	9260	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 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	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	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			
				della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	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		
IN-02	Incentivazione di interventi di contenimento della diffusione di Robinia pseudacacia con locale eradicazione	9260	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 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
IN-03	Mantenimento meccanico dell'habitat 6210	6210	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	2000

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	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 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
MR-03	Censimento degli edifici storici e degli edifici rurali in abbandono idonei alla presenza di chiroterri	Myotis blythii; Myotis myotis; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros	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 chiroterri (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)
PD-01	Sensibilizzazione delle comunità locali (rete Natura 2000, specie di i.c.)	Canis lupus; Elaphe quatuorlineata	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	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	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			
				parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.		specie ex- art. 17 Dir.92/43/CEE)	
n-MR	Misure relative al monitoraggio ("MR") di secondo livello delle specie incluse nella Tab. 3.2 del FS	Tutte le specie animali per le quali si rendano necessari approfondimenti relativamente a distribuzione e grado di conservazione nella ZSC (vedi schede azione).	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 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-MR	Misure relative al monitoraggio ("MR") ricorrente previste per la rendicontazione ex art. 17 Dir. 92/43/CEE	Tutti gli habitat e le specie animali della ZSC soggette a monitoraggi ai sensi dell'art. 17 Dir. 92/43/CEE (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 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	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

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			
				considerando i parametri della sezione 2 del Format stesso.			
n-RE	Tutte le misure misure regolamentari ("RE") del Piano, ivi incluse quelle trasversali	Habitat e 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 degli habitat e delle specie interessate dalla misura, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale 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. 17 Dir. 92/43/CEE
IA-T_02	Attuazione degli interventi previsti dal Piano Regionale AIB	Misura trasversale	A	Applicazione del PAIB regionale	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum	0
			R	Ricorrenza degli incendi nel sito	Istruttoria dell'Ente gestore	ogni 5 anni (o altra tempistica coerente con il ciclo operativo di validità del PAIB)	2000
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dagli habitat e habitat di specie 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 indagini faunistiche; aggiornamento delle carte degli habitat e distribuzione delle specie (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	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			
					Confronto fra le superfici occupate dagli habitat, o estensione delle PTD/distribuzione delle specie, prima e dopo l'attuazione della misura		
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
IN-T_01	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto	Misura trasversale	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 €

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	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 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

INSERIRE TABELLA

## 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-Grapo 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

AA.VV., L'abitato protostorico di Poggiomarino. Località Longola. Campagne di scavo 2000-2004, a cura di C. Cicirelli, C. Albore Livadie, Tomo I e II, 2012

G. CAMODECA, I pagi di Nola, in E. Lo Cascio, Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana, 2001, pp. 413-433

G. COPPOLA, Castelli medievali in Irpinia, 1994

G. COPPOLA, G. MUOLLO, Castelli medievali in Irpinia. Memoria e conoscenza, 2017

M. DELLA CORTE, Domicella, Ruderì di una villa rustica romana, in NSc, 1929, pp. 199-203

R. D'ANDRIA, La villa di Lauro di Nola: problemi di copertura, in La città e il recupero, Salerno 1988

A. F. FLAMMIA, La viabilità romana in Irpinia, in Vicum, 2005, pp. 183-220

G. GALASSO, Irpinia. Dagli insediamenti protostorici agli abitanti medievali, Avellino, 1987a

W. JOHANNOWSKY, E. LAFORGIA, Ricerche preliminari nel vallo di Lauro, Palma Campania pp. 7-23

E. LAFORGIA, Lauro di Nola, in Atti del XXIII Convegno di Studi sulla Magna Grecia, Taranto 1983, Taranto 1985, pp. 555-557

E. LAFORGIA, La villa romana di Lauro di Nola, in Didattica e territorio, 1990, pp. 125-130

A. PARMA, L'organizzazione del territorio rurale di Nola in età romana, in G.F. De Simone, R.T. Macfarlane, a cura di Apolline Project vol.1, Studies on Vesuvius' North Slope and the Bay of Naples. Vol. 14, PROVO UT (USA), Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, 2009, pp. 133-143.

A. M. JANNACCHINI, 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

F. RUSSO, La piana del Sarno (ager Nucerinus, ager Pompeianus, ager Stabianus): fonti archeologiche e (ri)letture cartografiche, Agri Centuriati, 12 (2015), 2016, pp. 9-40.

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., Allegrezza M., Casavecchia S., Pesaresi S. & Vagge I., 2006. Lineamenti vegetazionali e paesaggio vegetale dell'Appennino centrale e settentrionale. *Biogeographia*, 27, 35-129.

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 Prodrôme. *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.

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/)

<https://www.specieinvasive.it/>

<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).

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.

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., Laudadio C. (eds.) 1996. La verde Irpinia. Paesaggio, natura, ambiente. Sellino & Barra Editori, Avellino, 358 pp.

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.

Pignataro C., Vicidomini S. 2007. Reperti della Campania di Rosalia alpina (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) conservati nel Museo Naturalistico della Fondazione I.Ri.Di.A. di Corleto Monforte (SA: Campania). Il Naturalista Campano, 46: 1-5.

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).
- Fraissinet M., Mastronardi D. (a cura di), 2010. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Napoli (2007-2009). Monografia n. 9 dell'ASOIM onlus; Alfa Tipografia.
- 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.
- Piciocchi 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.
- Russo D., Jones G., 2003. Use of foraging habitats by bats in a Mediterranean area determine by acoustic surveys: conservation implications. *Ecography*; 197: 197-209.
- 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.
- 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

Istat - Censimento Agricoltura 2010 Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole

Carta Natura Campania ISPRA 2018

Geoportale Regione Campania – Sistema informativo territoriale della regione Campania

## 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.opencoessione.it](http://www.opencoessione.it)

## ALLEGATO 1

Documentazione fotografica degli habitat di interesse comunitario e altre tipologie di vegetazione presenti nella ZSC



Fig.1 Habitat 9210 \* Fagheti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*



Fig.2 Habitat 9210 \* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*



Fig.3 – Habitat 6220 \* Percorsi substepatici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*



Fig.4 – Habitat 9260 Foreste di *Castanea sativa*



*Fig.5 – Prateria da sfalcio*