

IT8040006

**Misure di conservazione
e Piano di Gestione
Dorsale dei Monti del Partenio**

RELAZIONE

Dicembre 2023

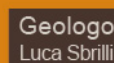
Rev. Maggio 2024

RAGGRUPPAMENTO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Capo progetto

Leonardo Lombardi

Discipline socio – economiche

Raffaele Colaizzo

Geologia e rischi ambientali

Luca Sbrilli, Giuliano Trentini

Cartografia e GIS – Gestione database

Cristina Castelli, Filippo Dell'Agnello, Lucia Pira

Consultazione e informazione

Marta Battaglia, Marianna De Nigris

Suoli, agricoltura e pianificazione

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

Aspetti forestali

Michele Giunti

Flora e vegetazione

Coordinamento e supervisione: Riccardo Copiz

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

Archeologia e Beni culturali

Albina Moscarello, Emmanuela Caserta



IT8040006

Dorsale dei Monti del Partenio

RELAZIONE



Revisione Maggio 2024

ZSC IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio

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: Andrea Capuano, Marta Graziano, Roberto Vetromile, Stefano Erbaggio

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 (chiroterteri); 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

1	PREMESSA	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI, METODOLOGICI E CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE.....	5
3	QUADRO CONOSCITIVO	7
3.1	Descrizione fisica.....	7
3.1.1	Caratteristiche generali del sito	7
3.1.2	Cartografia di inquadramento.....	8
3.1.3	Inquadramento climatico	9
3.1.4	Geologia e geomorfologia.....	13
3.1.4.1	Metodologia di indagine.....	13
3.1.4.2	Caratteristiche geomorfologiche della ZSC.....	13
3.1.4.3	Caratteristiche idrologiche.....	14
3.1.4.4	Caratteristiche idrogeologiche della ZSC	14
3.1.4.5	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	18
3.2.2	Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario	23
3.2.2.1	Metodologia di indagine.....	23
3.2.2.2	Distribuzione delle tipologie di vegetazione e delle coperture di uso del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture di uso del suolo CLC)	26
3.2.2.3	Habitat di interesse comunitario	35
3.2.2.4	Specie vegetali di interesse gestionale.....	41
3.2.3	Fauna.....	42

3.2.3.1	Metodologia di indagine.....	42
3.2.3.2	Aspetti generali delle comunità faunistiche rilevate.....	57
3.2.3.3	Check-list delle specie animali note per la ZSC.....	60
3.2.3.4	Specie di interesse conservazionistico	68
3.3	Aspetti agronomici e forestali	83
3.3.1	Metodologia di analisi	83
3.3.1.1	Aspetti forestali.....	83
3.3.1.2	Aspetti agronomici	84
3.3.2	Analisi della componente forestale.....	85
3.3.2.1	Descrizione delle tipologie forestali	85
3.3.2.2	Cenni sulla pianificazione forestale esistente.....	104
3.3.2.3	Soggetti amministrativi e gestionali	108
3.3.2.4	Considerazioni sugli aspetti gestionali delle foreste nella ZSC	109
3.3.2.5	Imprese iscritte nell'Albo Regionale delle imprese forestali	111
3.3.2.6	Foreste Demaniali Regionali.....	113
3.3.2.7	Vivai demaniali regionali	113
3.3.2.8	Boschi da seme	119
3.3.2.9	Analisi di alcuni PGF.....	121
3.3.3	Analisi della componente agro-zootecnica	161
3.3.3.1	Struttura del sistema agricolo e uso del suolo	161
3.3.3.2	Gestione del pascolo	167
3.4	Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali	168
3.4.1	Descrizione archeologica, architettonica e culturale.....	168
3.4.2	Schede dei vincoli archeologici.....	170
3.4.3	Elenco dei vincoli architettonici	170
3.4.4	Elenco delle emergenze geologiche e architettoniche.....	170
3.4.5	Inventario dei vincoli e delle tutele.....	173
3.4.5.1	Beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"	173

3.4.5.2	Vincoli Paesistici e dei Beni Culturali riportati in Piani Territoriali Paesistici vigenti nella Regione Campania ai sensi del Dlgs n.490 del 1999	176
3.4.5.3	Vincolo idrogeologico	176
3.5	Analisi e descrizione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	177
3.5.1	Piano di tutela delle acque	177
3.5.2	Piano Paesaggistico Regionale.....	179
3.5.3	Piano territoriale Regionale.....	182
3.5.3.1	QTR: Rete Ecologica.....	184
3.5.3.2	QTR: Ambiente insediativo	185
3.5.3.3	QTR: Sistema territoriale di sviluppo	189
3.5.3.4	QTR – Campi Territoriali Complessi.....	193
3.5.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	196
3.5.4.1	Unità di paesaggio	197
3.5.5	Parco Regionale del Partenio	201
3.5.6	Pianificazione di Assetto Idrogeologico	202
3.5.7	Piano faunistico venatorio	203
3.5.8	La pianificazione a scala comunale	206
3.5.9	Analisi dei piani.....	208
3.5.10	Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito	216
3.6	Descrizione socio-economica	216
3.6.1	Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione	216
3.6.2	La struttura economica	218
3.6.3	L'attività agricola	222
3.6.4	Lavoro e istruzione.....	222
3.6.5	Le presenze turistiche.....	224
3.6.6	Il grado di ruralità del territorio	225
3.6.7	Beni culturali.....	226
3.6.8	La distribuzione territoriale dei redditi	226

3.6.9	I dati sugli investimenti pubblici	226
4	QUADRO VALUTATIVO.....	229
4.1	Analisi e valutazione delle esigenze ecologiche e del grado di conservazione di habitat e specie	229
4.1.1	Habitat di interesse comunitario	229
4.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario	235
4.1.3	Specie animali di interesse comunitario.....	236
4.1.3.1	Invertebrati	236
4.1.3.2	Anfibi	240
4.1.3.3	Rettili	243
4.1.3.4	Mammiferi.....	247
4.2	Descrizione dei fattori di pressione e delle minacce	261
4.2.1	Habitat di interesse comunitario	262
4.2.2	Specie vegetali di interesse comunitario	268
4.2.3	Specie animali di interesse comunitario.....	269
4.3	Definizione degli obiettivi di conservazione	280
4.3.1	Habitat di interesse comunitario	281
4.3.2	Specie vegetali di interesse comunitario	283
4.3.3	Specie animali di interesse comunitario.....	283
5	QUADRO PROPOSITIVO	286
5.1	Misure di conservazione habitat e specie specifiche.....	286
5.1.1	Schede di azione relative alla categoria "interventi attivi"	286
5.1.2	Schede di azione relative alla categoria "incentivazioni"	288
5.1.3	Schede di azione relative alla categoria "monitoraggi"	296
5.1.4	Schede di azione relative alla categoria "programmi didattici".	302
5.1.5	Schede di azione relative alla categoria "misure regolamentari"	305
5.1.1	Misure di conservazione relative alla categoria "altro"	318

5.1.2 Misure di conservazione trasversali (tutte le categorie di intervento)
321

6 PIANO DI MONITORAGGIO333

6.1 Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle
specie di interesse comunitario riportati nel Formulario Standard della ZSC.
333

6.2 Monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione336

7 BIBLIOGRAFIA CONSULTATA349

7.1 Geologia e idrologia349

7.2 Pianificazione349

7.3 Beni culturali350

7.4 Aspetti botanici.....350

7.5 Aspetti agronomici353

7.6 Fauna353

7.7 Aspetti socio-economici357

ALLEGATO 1359

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 IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio**.

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 IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio** 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/CEE¹, 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/CE².

In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli nel 1992, con la Direttiva 92/43/CEE e ss.mm.ii.³ 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 DPR⁴, successivamente modificato (1999 e 2003) con analoghi provvedimenti di legge⁵; 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

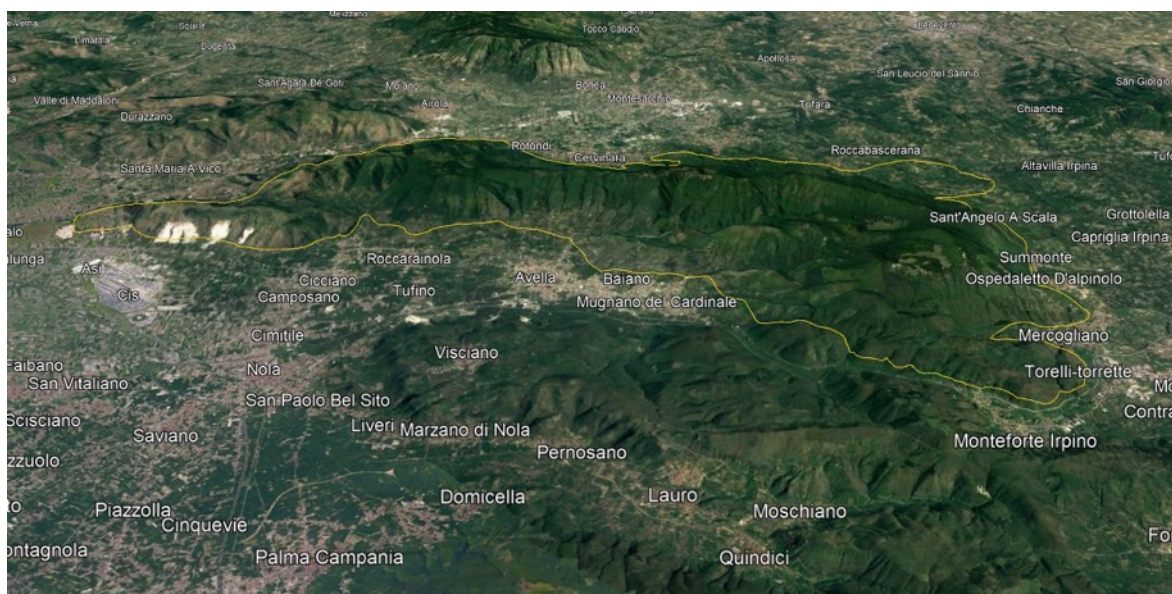


Figura 1 - ZSC IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio

La **ZSC IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio** occupa una superficie di circa 15.604 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. 1.306). Sotto il profilo amministrativo, il sito interessa gli ambiti territoriali dei comuni di: Avella, Arpaia, Roccarainola, Cervinara, Rotondi, Paolisi, Forchia, San Felice Cancelli, Arienzo, Pietrastornina, Pannarano, San Martino Valle Caudina, Sant'Angelo a Scala, Ospedaletto d'Alipino, Summonte, Mercogliano, Monteforte Irpino, Mugnano del Cardinale, Quadrelle, Sirignano, Baiano.

L'intero confine della ZSC risulta caratterizzato da una coalescenza di ambiti urbani e aree industriali e commerciali eccetto il tratto dove insiste l'autostrada E842 tra Monteforte Irpino e Mugnano del Cardinale.

La ZSC ricade all'interno della Provincia di Avellino e dista dal capoluogo provinciale pochi 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 26 Km e trasversale di 7 Km circa. La ZSC si trova nella prima fascia montuosa posizionata a nord dell'ampia pianura fortemente urbanizzata intorno alla città di Nola. All'interno del perimetro la ZSC non ha altri ambiti urbanizzati, mantenendosi nella specifica connotazione naturale, se si

esclude il piccolo paese di Pietrastornina e delle significative attività estrattive nella parte del prolungamento sud occidentale.

La ZSC, nella zona nord ed est, è percorsa dalla Autostrada E842, mentre a sud dalla S.S. 374.

3.1.2 Cartografia di inquadramento

L'assetto geologico della ZSC è molto particolare ed è influenzato dal sistema vulcanico del vicino Vesuvio, dal quale dista solo 25 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 di Avella (simili nella sostanza alla Unità 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.

Posta 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. I quali sono costituiti da ceneri e lapilli di pomice. 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.

Questa formazione si riduce come presenza in superficie progredendo nella zona nord ed est, lasciando il posto alle formazioni calcaree della Unità dei Monti di Vella.

Le formazioni di cui sopra sono quelle che caratterizzano gran parte della ZSC.

Tuttavia, specie nei versanti della zona sud occidentale e nella zona est, si osservano le formazioni sottostanti ai Calcari a radiolariti che, trovandosi in condizioni di giacitura sub orizzontale, nelle zone di versante si presentano in stratigrafia di facile lettura ed interpretazione.

Sottostati ai Calcari a radiolariti si trovano i Calcari a Requienie e gasteropodi, ossia calcari e calcari dolomitici di colore grigio avana o biancastri, in strati da medi a spessi.

Ancora sotto si trovano i Calcari e calcari dolomitici con diverse tipologie di paleoindicatori e fossili.

3.1.3 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 calde (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.

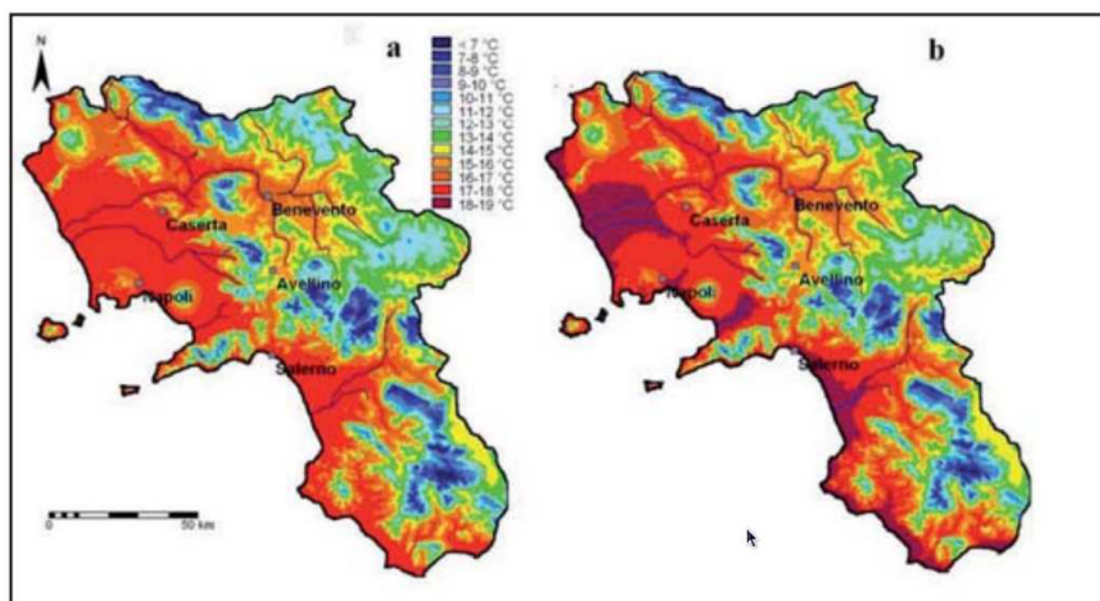


Figura 2 - Confronto temperature medie in °C del trentennio 1951-1980(a) con il decennio 1981-1999(b) Tavolo tecnico Regione Campania - ARPAC [DGRC N.117 del 28.3.11] Fonte: Ducci e Tranfaglia, 2005

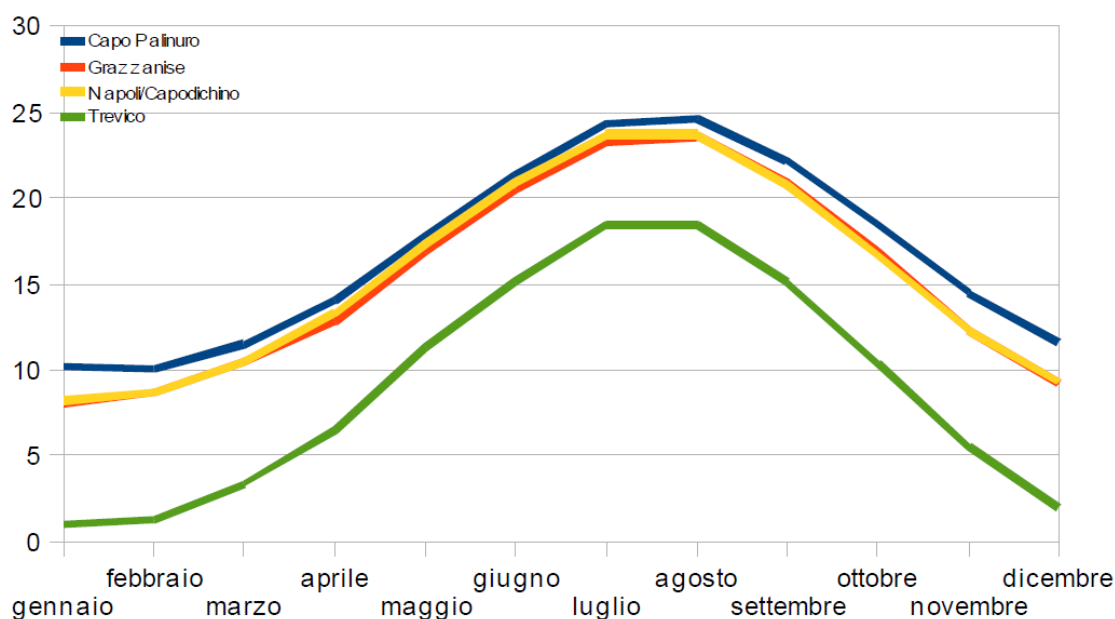


Figura 3 - Confronto temperature medie mensili in °C nel trentennio 1961-1990 tra alcuni comuni campani, in verde Treviso. Fonte ISPRA su dati UGM-ENAV-UCEA-ARPA EMR. Tavolo tecnico Regione Campania - ARPAC [DGRC N.117 del 28.3.11]

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 in torno 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 Treviso nel 2007 ai 1297.6 mm della stazione di Pontecagnano nel 2005.

Il territorio della ZSC risulta ricadere in prossimità di una zona a maggior piovosità della regione Campania.

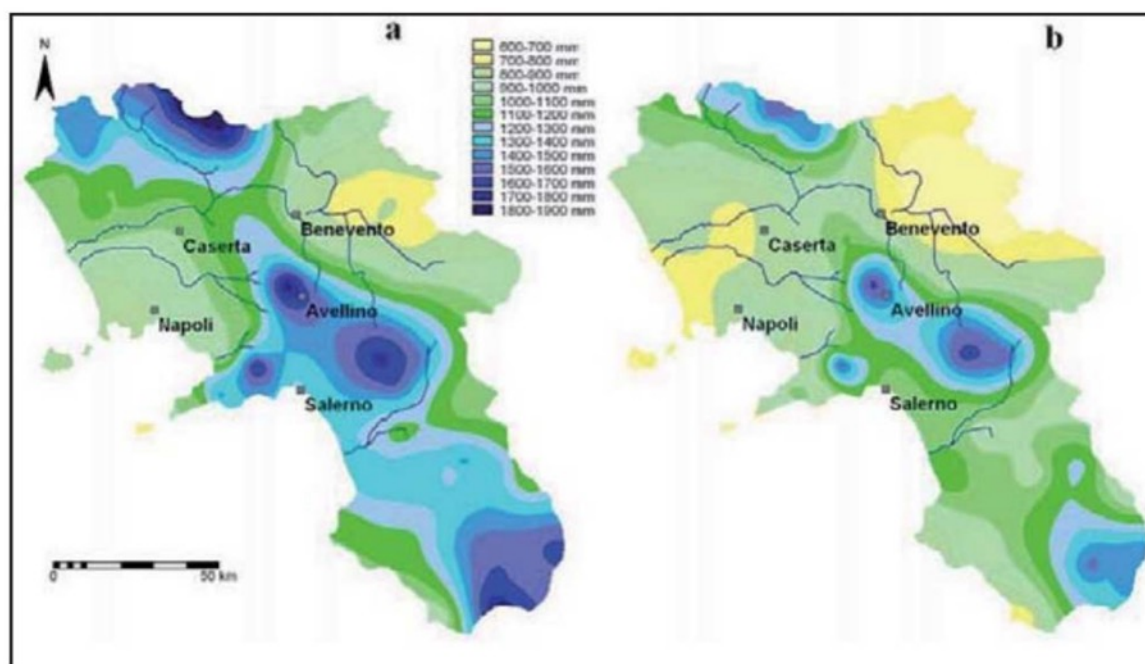


Figura 4 - Carta della piovosità media annua nel periodo 1951-1980 (a) e nel periodo 1981-1990 (b). Tavolo tecnico Regione Campania - ARPAC [DGRC N.117 del 28.3.11] Fonte: Ducci e Tranfaglia, 2005

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 ≥ 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'intero della classificazione di clima temperato sub-litorale.

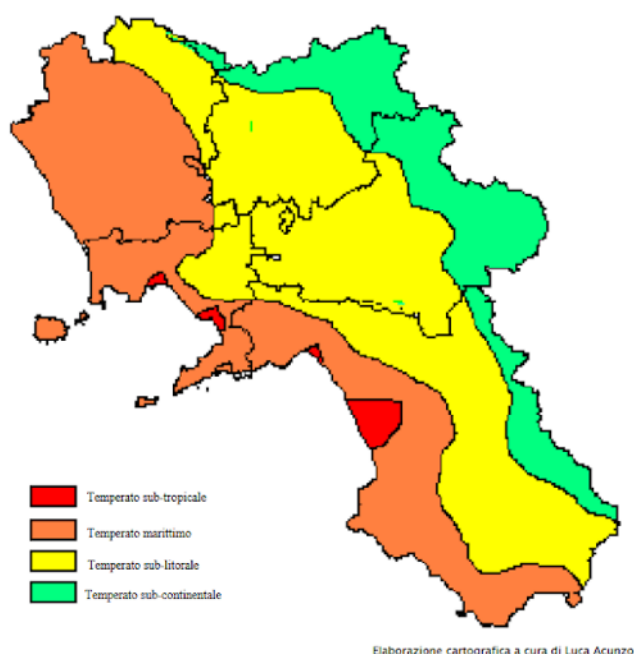


Figura 5 - Classificazione climatica del Koppen della Regione Campania

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 30 e 420 m slm.

I comuni in Fascia C sono Lauro (192 m slm), Domicella (200 m slm), Montoro Inf. (190 m slm), Carbonara di Nola (174 m slm), Palma Campania (63 m slm), Sarno (30 m slm); quelli in Fascia D sono Quindici (247 m slm), Forino (420 m slm), Moschiano (276 m slm), Bracigliano (327 m slm)¹.

¹ 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.

3.1.4 Geologia e geomorfologia

3.1.4.1 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.

3.1.4.2 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 Lauro è a circa 150 m slm) per raggiungere quote oltre i 1000 metri.

Nel dettaglio più che un altopiano le forme morfologiche principali sono rappresentate da 4 dorsali parallele direzione nordovest / sudest con diverse altezze.

L'insieme di queste dorsali prende il nome di Catena del Partenio, lunga 30 chilometri, che si colloca tra il Monte Taburno, a nord-ovest, ed il complesso dei Monti Picentini a sud-est. Il sistema montuoso può considerarsi costituito da almeno tre dorsali di diverse dimensioni, allungate tutte da est a ovest e separate da profondi valloni, con corsi d'acqua a regime torrentizio. Le cime maggiori sono Montevergine (1480 metri), Monte Avella (1598 metri) e Monte Ciesco Alto (1357 metri).

Le dorsali determinano la formazione di bacini imbriferi di forma allungata con la presenza di corsi d'acqua con percorsi pressoché rettilinei. Partendo da sud si trova il vallone Acquaserta che sfocia in prossimità dell'abitato di Sirignano. Il Corso d'acqua più a nord è il Vallone Sorroncello, che raggiunge la pianura poco a nord dell'abitato di Avella dopo aver modificato il proprio percorso di 90 gradi.

Nel versante nord ed est sono presenti molte piccole aste torrentizie che in poche centinaia di metri raggiungono la pianura.

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 tra Quadrelle e Cicciano, si osservano le classiche forme morfologiche derivate dalla coalescenza di conoidi di deiezione che si osservano al piede dei versanti verso la pianura.

Il Partenio è diversamente interessato anche da fenomeni carsici e fossiliferi. Dove il suolo è formato da roccia calcarea, l'erosione delle acque, nei secoli, ha prodotto strutture del tutto suggestive. Famose sono le Grotte di Camerelle, degli Sportiglioni, di San Michele Arcangelo sul lato sud del Partenio, e La Grotta di Mattiuccio e Grotta Candida sul lato nord. Il Torrente Caudino ed il Clanio, poi, creano forre e sbalzi d'acqua come le Cascatelle e la cascata di Acquapendente. Dal punto di vista geologico, ma anche scientifico, non vanno sottovalutati i

fenomeni fossiliferi del Partenio. In varie parti del territorio, in presenza di rocce calcaree, è facile rinvenire Stromatoliti, Migliolidi, Nerinee, Diceratidi, Spiroline, Brachiopodi, Radiolari, Rudistacee. Esistono zone, spesso lungo i corsi d'acqua, in cui è possibile rinvenire Fossili di Gasteropodi e Lamellibranchi come Murex, Brandaris, Deodora italica, Cardium, Pecten, Chlamis.

3.1.4.3 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 Lago di Acqualonga, che prende origine dalla zona posta ad ovest del M. Faito e che trova significativi tributari dai torrenti che drenano il versante sud occidentale della dorsale del Partenio.

La ricchezza di sorgenti scaturite dal complesso calcareo è l'origine di piccoli e medi corsi d'acqua.

3.1.4.4 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.

3.1.4.5 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 dei rischi 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 IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio ricada nella zonizzazione di area P4 di colore rosso.**

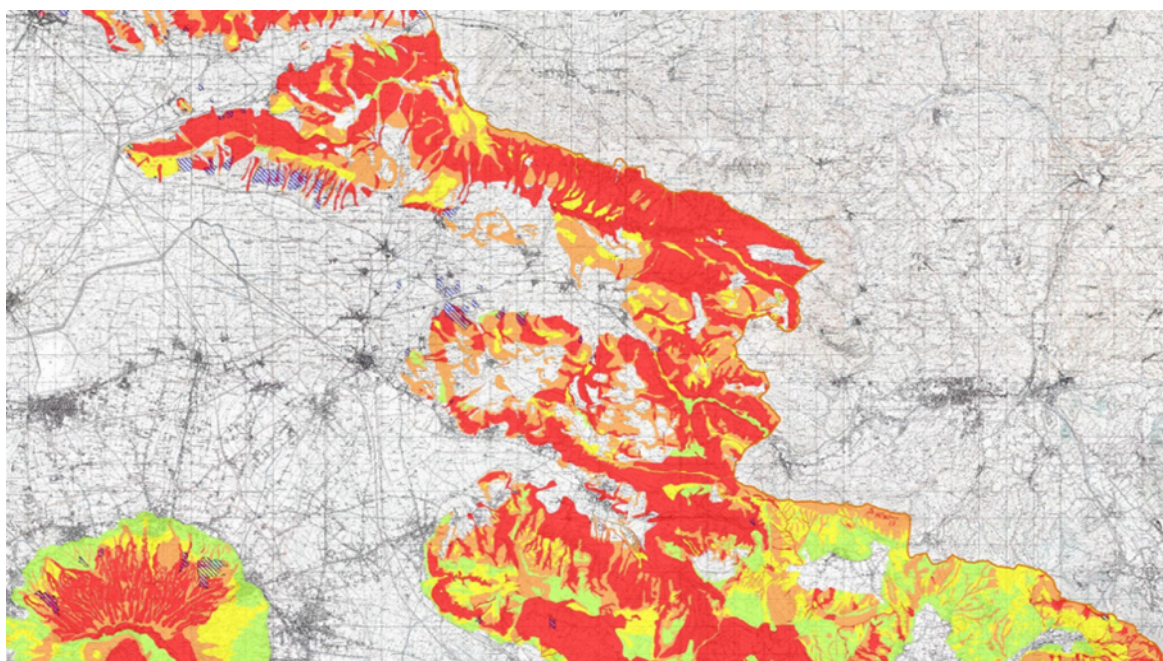


Figura 6 Stralcio della tavola Pericolosità da frana PSAI - Autorità di Bacino regionale Campania Centrale

3.2 Descrizione biologica

3.2.1 Formulario standard del sito

3.2.1.1 Habitat di interesse comunitario

Il Formulario Standard (FS) della ZSC attualmente vigente riporta la presenza di 7 habitat di interesse comunitario (Allegato 1 della Direttiva Habitat), appresso elencati:

- 6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)
→ sia nella forma prioritaria che non prioritaria

- 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
- 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- 9260 Foreste di *Castanea sativa*
- 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

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

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6210			2189.74		P	B	C	B	B
6210	X		938.46		P	B	C	B	B
6220			1564.1		P	B	C	B	B
8210			782.05		P	B	C	B	B
8310			156.41		P	A	C	A	B
9210			3128.2		P	B	B	B	B
9260			3128.2		P	B	C	B	B
9340			1564.1		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 Formulario corrispondono a delle stime grossolane che furono definite inizialmente in fase di proposizione del sito e che purtroppo non sono mai state aggiornate, protraendo nel tempo alcuni errori sostanziali. Anche le valutazioni qualitative associate agli habitat sono parzialmente inesatte e infatti nel campo Data quality figura la lettera P = Poor, cioè scarsa. Evidentemente la compilazione iniziale del Formulario non fu supportata da cartografie e conoscenze adeguate.

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

3.2.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

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

Nel campo "Altre specie importanti" non sono indicate nemmeno specie elencate negli Allegati 4 e 5 della Direttiva. Sono riportate invece *Alnus cordata*, specie arborea piuttosto comune nella Campania meridionale, oltreché presente ormai

in tutta Italia seppure come specie alloctona naturalizzata, *Armeria macropoda*, *Rhinanthus wettsteinii*

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

3.2.1.3 Specie animali di interesse comunitario

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

Species					Popolazione nel Sito						Site Assessment			
					T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
Group	Code	Species	S	NP		min.	max.	Unit						
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				R	DD	C	B	C	B
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>			p				V	DD	C	B	B	B
A	5357	<i>Bombina pachipus</i>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			c	1	1	p		P	C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			p	1	1	p		P	C	B	C	B
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			c				R	DD	C	C	C	B
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			p	5	5	p		P	C	C	C	B
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A155	<i>Scolopax rusticola</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>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A212	<i>Cuculus canorus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A212	<i>Cuculus canorus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A214	<i>Otus scops</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A214	<i>Otus scops</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	1	5	p		P	C	C	C	B
B	A226	<i>Apus apus</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A226	<i>Apus apus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A232	<i>Upupa epops</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A232	<i>Upupa epops</i>			c				C	DD	C	B	C	B

Species					Popolazione nel Sito						Site Assessment			
					T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						min.	max.	Unit						
Group	Code	Species	S	NP										
B	A233	<i>Jynx torquilla</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A233	<i>Jynx torquilla</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			p	1	1	p		P	C	B	C	B
B	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A253	<i>Delichon urbica</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A253	<i>Delichon urbica</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A256	<i>Anthus trivialis</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A256	<i>Anthus trivialis</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A260	<i>Motacilla flava</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A260	<i>Motacilla flava</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A261	<i>Motacilla cinerea</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A261	<i>Motacilla cinerea</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A266	<i>Prunella modularis</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A266	<i>Prunella modularis</i>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	<i>Erithacus rubecula</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A269	<i>Erithacus rubecula</i>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A269	<i>Erithacus rubecula</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	<i>Saxicola torquata</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	<i>Saxicola torquata</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A283	<i>Turdus merula</i>			p	11	50	p		P	C	B	C	B
B	A284	<i>Turdus pilaris</i>			c				R	DD	C	B	C	B

Species					Popolazione nel Sito						Site Assessment			
					T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
Group	Code	Species	S	NP		min.	max.	Unit						
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	A286	<i>Turdus iliacus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A286	<i>Turdus iliacus</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A288	<i>Cettia cetti</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A288	<i>Cettia cetti</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A304	<i>Sylvia cantillans</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	<i>Sylvia communis</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A309	<i>Sylvia communis</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A310	<i>Sylvia borin</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A317	<i>Regulus regulus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A317	<i>Regulus regulus</i>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A319	<i>Muscicapa striata</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A319	<i>Muscicapa striata</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A341	<i>Lanius senator</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A341	<i>Lanius senator</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A365	<i>Carduelis spinus</i>			c				C	DD	C	B	C	B

Species					Popolazione nel Sito					Site Assessment				
					T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
Group	Code	Species	S	NP		min.	max.	Unit						
B	A365	<i>Carduelis spinus</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A383	<i>Miliaria calandra</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A383	<i>Miliaria calandra</i>			c				P	DD	C	B	C	B
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>			p				V	DD	C	C	C	C
I	1047	<i>Cordulegaster trinacriae</i>			p				C	DD	B	A	C	A
I	1062	<i>Melanargia arge</i>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			p				V	DD	C	A	C	A
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p				R	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	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			r				R	DD	C	A	C	A
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p				P	DD	C	A	B	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			p				V	DD	C	B	A	B
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			p				V	DD	C	B	C	B

Tabella 1 - Tabella 3.2 del Formulário Standard del Sito

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).

Species					Species population				Motivation
					Size		Unit	Category	
Group	Code	Species	S	NP	min.	max.			
I		<i>Cordulegaster boltoni</i>						P	A
I		<i>Ceriatrigon tenellum</i>						P	A
A		<i>Salamandra salamandra gigliolii</i>						R	A
A		<i>Hyla italica</i>						R	A
R		<i>Lacerta bilineata</i>						C	A
R		<i>Anguis fragilis</i>						R	A
P		<i>Rhinanthus wettsteinii</i>						P	B
P		<i>Armeria macropoda</i>						P	B
I		<i>Haplophthalmus mengei</i>						P	B
P		<i>Alnus cordata</i>						P	B
I		<i>Disparrrhopalites patrizii</i>						P	B
R		<i>Chalcides chalcides</i>						R	B
I		<i>Bathysciola partenii</i>						P	B
I		<i>Lucanus tetraodon</i>						P	D
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>						R	IV
R	1281	<i>Elaphe longissima</i>						R	IV
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>						R	IV
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>						C	IV
A	1168	<i>Triturus italicus</i>						C	IV
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						V	IV
A	1206	<i>Rana italica</i>						R	IV
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>						R	IV
R	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>						C	IV

Tabella 2 - Tabella 3.3 del Formulário Standard del Sito

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

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

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

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

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

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

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

3.2.2 Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario

3.2.2.1 Metodologia di indagine

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

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

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

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 nei mesi primaverili ed estivi del 2023 (maggio - luglio) 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 e specie vegetali di interesse comunitario;
- foto a terra delle formazioni vegetali osservate/rilevate e delle popolazioni di specie.

Le indagini in campo sono state condotte da 4 botanici junior, coordinati da un botanico senior da remoto. Sono stati eseguiti **86** rilievi fitosociologici e raccolti **40** 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.

Habitat e altri tipi di vegetazione	Rilievi fitosociologici	Punti di controllo
5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici		2
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* notevole fioritura di orchidee)	5	
6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	2	
91AA Boschi orientali di Quercia bianca	1	1
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	1	
9210 * Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	31	
9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	36	
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	2	
Boschi misti decidui termofili	2	
Boschi ripariali		1
Pinete di rimboschimento		5
Boschi di latifoglie alloctone (robinia)		1
Bosco misto di pini e roverelle		1
Arbusteti a <i>Spartium junceum</i>		3
Praterie a <i>Pteridium aquilinum</i>		2
Praterie a dominanza di <i>Asphodelus ramosus</i>	1	
Praterie in evoluzione		3
Castagneti da frutto		13
Noccioleti da frutto		8
Totale	83	31

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

Le indagini di campo hanno consentito di raccogliere informazioni anche su specie vegetali di Allegato 5 della Direttiva Habitat presenti nel sito (in particolare *Ruscus*

acuelatus), 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 delle coperture di uso del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture di uso del suolo CLC)

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

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

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

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

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

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

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

Voci di legenda (CLC)	Poligoni	Ettari	%
111 Tessuto urbano	18	52,14	0,33
1311 Aree estrattive e cantieri	7	87,23	0,56
Totale parziale superfici artificiali	25	139,37	0,89
2221 Castagneti da frutto	24	986,63	6,31
2222 Nocciuleti da frutto	31	926,07	5,92
2224 Altri frutteti	7	90,49	0,58
223 Oliveti	43	661,70	4,23
224 Arboricoltura da legno	1	4,14	0,03
242 Sistemi colturali e particellari complessi	8	61,10	0,39
243 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	1	524,77	3,36
Totale parziale superfici agricole	114	3.254,90	20,81
31111 Boschi sempreverdi a dominanza di leccio	6	59,97	0,38
31121 Boschi a dominanza di cerro	3	263,61	1,69
31122 Boschi a dominanza di roverella	31	395,85	2,53
31131 Boschi misti decidui termofili	24	900,26	5,76
31132 Boschi a dominanza di ontano napoletano	4	110,29	0,71
31134 Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	11	207,25	1,33
31135 Boscaglie a dominanza di nocciolo	1	15,82	0,10
3114 Boschi a prevalenza di castagno	66	4.224,54	27,01
3115 Boschi a dominanza di faggio	6	4.063,71	25,98
31162 Boschi ripariali a dominanza di pioppi	2	9,50	0,06
3117 Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)	6	21,28	0,14
3125 Rimboschimenti di conifere	24	132,49	0,85
32111 Praterie mesofile sub-montane e montane	11	265,61	1,70

Voci di legenda (CLC)	Poligoni	Ettari	%
32112 Praterie meso-igrofile	9	65,48	0,42
32114 Praterie a dominanza di felce aquilina	17	216,23	1,38
32121 Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite	14	171,71	1,10
32122 Ampelodesmeti	8	217,29	1,39
32124 Praterie di alte erbe mediterranee	2	6,42	0,04
32323 Macchia mediterranea mista	1	11,33	0,07
3241 Arbusteti misti decidui collinari e montani	3	67,95	0,43
3242 Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose	16	688,86	4,40
3243 Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa	3	81,71	0,52
3321 Rupi carbonatiche dei rilievi interni	6	49,18	0,31
Totale parziale superfici naturali e seminaturali	274	12.246,33	78,30

Totale complessivo	414	15.640,60	100
---------------------------	------------	------------------	------------

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

Si tratta di un territorio scarsamente urbanizzato (meno dell'1% della superficie è coperto da tipologie artificiali), con piccoli insediamenti che formano una catena alla base del massiccio montuoso, mentre l'agricoltura risulta sufficientemente rappresentativa (il 21% della superficie è utilizzato per fini agricoli e agroforestali). Circa il 78% del territorio è interessato da superfici naturali e seminaturali, in buona parte gestite dall'uomo, in particolare attraverso la selvicoltura e la pastorizia. L'incremento negli ultimi anni delle superfici arbustive e boscate evidenzia, però, un probabile calo dell'attività di pascolo. Le attività selvicolturali sono invece ancora ben presenti e infatti molti boschi sono gestiti a ceduo, soprattutto querceti, castagneti e boschi misti decidui, mentre le faggete e le piantagioni di conifere sono gestite ad alto fusto.

Tra le superfici agricole dominano nettamente le colture permanenti nella fascia collinare, come i nocciuleti da frutto a sud (2222), i castagneti da frutto a nord (2221) e gli oliveti (223) nella metà occidentale del sito.

Salendo di quota dominano le superfici naturali e seminaturali, dominate dai boschi (66%) e tra questi spiccano i castagneti (3114 - 27%) e le faggete (3115 - 26%), che si estendono nel piano montano. Una piccola parte di superficie boscata è rappresentata da boschi misti decidui termofili (31131) sul versante settentrionale, dai querceti di roverella (31122), omogeneamente distribuiti, e di cerro (31121), a quote leggermente più elevate nella porzione occidentale. Ridotta ma

caratteristica per la morfologia del territorio, legata ai fenomeni carsici e ai corsi d'acqua prevalentemente torrentizi, è la superficie occupata da boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi (31134). Irrilevante è la presenza delle leccete (31111).

La pastorizia e la presenza di alcuni pianori carsici garantiscono una discreta abbondanza di praterie (7%), rappresentate principalmente dall'ampelosmeto (32122) nelle esposizioni calde e a quote collinari, una formazione di prateria pseudo-steppica tipica di zone mantenute aperte dagli incendi, e dalle praterie emicriptofitiche, che sono in parte mesofile (32111), quindi di esposizioni e quote più fresche, e in parte xerofile (32121), di esposizioni soleggiate e di suoli sottili. Le praterie a dominanza di felce aquilina (32114) segnalano un abbandono del pascolo e delle coltivazioni tradizionali montane.

L'evoluzione di praterie e pascoli abbandonati ha favorito l'incremento degli arbusteti (5%), tra cui dominano quelli caratterizzati dalle leguminose (3242); la macchia mediterranea (32323) è pressoché assente.

Ridottissima (meno dello 0,5%) è la presenza delle rupi (3321) ma questo dato risente della cartografia piana, mentre le rupi e falesie interne sono elementi a sviluppo verticale o comunque molto inclinato.

Le superfici coperte da piantagioni di conifere localmente non spontanee (3125) sono scarse (meno dell'1%) e fortunatamente ancora ridotte sono anche le superfici interessate da formazioni dominate da specie alloctone, qui in particolare l'acacia o robinia e gli eucalitti (3117), che in altri contesti circostanti sono ben più estese a causa dei disturbi determinati dalle attività antropiche.

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 sito e di quello circostante per approfondire quanto appresso riportato.

Boschi sempreverdi a dominanza di leccio

La superficie occupata da questa formazione vegetazionale è irrisoria. Si tratta di boschi sempreverdi a netta dominanza di leccio (*Quercus ilex*) misto a latifoglie decidue (*Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia* e *Acer opalus*). Il leccio è una specie termofila, ma che necessita di una buona riserva d'acqua nel suolo. La gestione è a ceduo, ma la copertura molto densa inibisce un buon sviluppo dello strato arbustivo, in cui dominano alcune leguminose (es. *Emerus major*), il pungitopo (*Ruscus aculeatus*) e specie lianose o rampicanti (es. *Hedera helix*). In alcune stazioni mono dense è presente un discreto strato erbaceo, caratterizzato da *Teucrium chamaedrys*, *Cyclamen repandum*, *Festuca heterophylla* e *Limodorum abortivum*.

Boschi a dominanza di cerro

Formazioni tipiche dell'Appennino meridionale in cui il cerro (*Quercus cerris*) domina nettamente. Si sviluppano in ambiente submediterraneo e basso-montano, su suoli che possiedono una discreta umidità edafica o buona ritenzione idrica. La gestione è soprattutto a ceduo e queste formazioni si concentrano nella zona centro-occidentale del sito, sul piano sub-montano. Sono molto ricche da un punto di vista floristico, in tutti gli strati (arboreo, arbustivo ed erbaceo).

Boschi a dominanza di roverella

Querceti caducifogli dominati dalla roverella (*Quercus pubescens*) con presenza abbondante di orniello (*Fraxinus ornus*). Si concentra in due zone distinte lungo i versanti collinari, a est e a ovest, a diretto contatto con aree agricole o trasformate. La gestione è soprattutto a ceduo. Nello strato arbustivo sono presenti specie caducifoglie (*Crataegus monogyna* e *Rubus ulmifolius*) e sempreverdi (*Asparagus acutifolius*). Lo strato erbaceo è caratterizzato da numerose specie termofile, tra cui *Dioscorea communis*, *Brachypodium retusum* e *Teucrium chamaedrys*.

Boschi misti decidui termofili

Formazioni dominate generalmente da *Ostrya carpinifolia* (carpino nero) e *Fraxinus ornus* (orniello). Entrambe tollerano bene anche un certo grado di aridità estiva a livello edafico. Si presentano in generale su suoli poco profondi e detritici derivati da substrati calcarei. Sono specie che tollerano bene la cedurazione. Queste

formazioni si sviluppano nel piano sub-montano nord-orientale del massiccio. Lo strato arboreo è arricchito da una buona presenza di specie caducifoglie (*Castanea sativa*, *Acer opalus* subsp. *obtusatum*, *Carpinus orientalis*), con sporadica presenza di querce sempreverdi (*Quercus ilex*). Lo strato arbustivo è dominato da specie caducifoglie (*Carpinus orientalis*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europeus*). Lo strato lianoso è rappresentato da *Clematis vitalba* e *Hedera elix*. Lo strato erbaceo si differenzia in base all'esposizione, ma è costante la presenza di *Melica uniflora*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*, *Lathyrus venetus*, *Euphorbia amygdaloides*.

Boschi a dominanza di ontano napoletano

Si sviluppano su suoli profondi e umidi soprattutto sul versante tirrenico dell'Italia meridionale nel piano collinare e sub-montano. Caratterizzati da *Alnus cordata* e da un sottobosco ad *Asperula odorata*, *Circea lutetiana*, *Arisarum proboscideum*.

Boschi misti di fore, scarpate e versanti umidi

Si tratta di formazioni ricche in latifoglie che si sviluppano nelle fore con elevata umidità atmosferica. Sono dominate da *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus glabra* e *Corylus avellana* e il sottobosco è ricco di geofite e specie caratteristiche come *Lunaria rediviva*. Queste formazioni sono circoscritte alle aree umide del piano collinare e sub-montano attraversate da corsi d'acqua stagionali.

Boscaglie a dominanza di nocciolo

Arbusteti e boscaglie dominati da nocciolo presenti nell'ambito di boschi freschi o di formazioni forestali igrofile, su suoli freschi e profondi, neutro-basici e più o meno argillosi. La specie dominante è *Corylus avellana*. Questa formazione è presente in un'unica stazione, circondata a superfici agricole. Tanti nocciolati sono invece formazioni artificiali di tipo agricolo finalizzate alla produzione delle nocciole.

Boschi a prevalenza di castagno

Si tratta della formazione vegetazionale più diffusa nel sito e costituisce boschi a prevalenza o a netta dominanza di *Castanea sativa*, in buona parte ceduati (i castagneti da frutto sono considerati tra le tipologie agricole). L'origine di questi boschi è antropica, nell'ambito delle cerrete e faggete termofile. L'abbandono da parte dell'uomo può portare ad un'evoluzione verso la vegetazione potenziale locale. La distribuzione nel sito è omogenea, dal piano collinare a quello sub-

montano. La specie dominante si associa ad altre latifoglie decidue, a seconda del contesto locale (*Quercus cerris*, *Acer opalus subsp. obtusatum*, *Alnus cordata*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*). In alcuni contesti più caldi si rileva anche *Quercus ilex*. Lo strato arbustivo è ben sviluppato (*Carpinus orientalis*, *Laburnum anagyroides*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Salix caprea*). Lo strato lianoso è ben rappresentato in diverse stazioni da *Clematis vitalba*. Lo strato erbaceo è molto ricco ed è caratterizzato da *Barachypodium sylvaticum*, *Festuca eterophylla*, *Fragaria vesca* ed *Euphorbia amygdaloides*. Sono presenti anche diverse orchidee (*Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii*, *Dactylorhiza maculata subsp. saccifera*, *Neottia nidus-avis*).

Boschi a dominanza di faggio

Seconda tipologia per estensione, è presente nel piano montano del sito. La specie nettamente dominante è *Fagus sylvatica* e spesso è l'unica arborea presente. Vista la gestione a fustaia, gli individui sono spesso coetanei, ma in alcune aree è stata rilevata una certa eterogeneità. La densità fogliare delle chiome determina una forte ombreggiatura al suolo e questo condiziona il resto della cenosi. Nello strato arboreo si rileva sporadicamente *Taxus baccata*. Nelle formazioni meno elevate sono state rilevate specie caducifoglie mesofile (*Quercus cerris* e *Acer opalus subsp. obtusatum*). Lo strato alto-arbustivo è caratterizzato a volte dall'agrifoglio (*Ilex aquifolium*) mentre nello strato basso-arbustivo si osservano il pungitopo (*Ruscus aculeatus*) e il rovo (*Rubus ulmifolius*); *Hedera helix* è l'unica rampicante. Lo strato erbaceo è caratterizzato da specie precoci che evitano il forte ombreggiamento e da altre più sciafile che lo tollerano. Si osservano spesso *Viola reichenbachiana*, *Lathraea clandestina*, *Allium ursinum*, *Ranunculus lanuginosus* e diverse orchidee (*Neottia nidus-avis*, *Platanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis* sp.pl.).

Boschi ripariali a dominanza di pioppi

Foreste alluvionali multi-stratificate in cui la specie dominante è il pioppo bianco (*Populus alba*), specie mediamente eliofila e termofila, o il pioppo nero (*Populus nigra*). Si sviluppano sulle sponde di fiumi e laghi, in stazioni umide e talvolta inondate, dal piano basale a quello montano. L'estensione di questa tipologia boschiva è estremamente limitata all'interno del sito.

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

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

Boschi a prevalenza di conifere

Formazioni di origine antropica caratterizzate da specie localmente alloctone. Spesso il sottobosco è quasi assente per la densità dell'impianto. L'abbandono favorisce l'evoluzione verso la vegetazione potenziale, che in genere è lenta ma può essere velocizzata da interventi specifici di diradamento delle conifere. L'estensione è bassa nel sito e i poligoni confinano con praterie ed ambienti agricoli.

Praterie mesofile sub-montane e montane

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

Praterie meso-igrofile

Si sviluppano nel piano sub-montano, sui terrazzamenti abbandonati e nei pianori carsici, e sono spesso a contatto con praterie a dominanza di felce aquilina (*Pteridium aquilinum*). Le specie dominanti sono *Cynosurus cristatus*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Phleum pratense*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens*, *Veronica serpyllifolia*. L'estensione nel sito è molto ridotta.

Praterie a dominanza di felce aquilina

Si sviluppano sui terrazzamenti abbandonati, impluvi e pianori del piano collinare e sub-montano. Si tratta di stadi di ricolonizzazione di alcuni pascoli mesofili, ben

diffusi su substrati acidificati. *Pteridium aquilinum* può formare delle popolazioni molto compatte. La superficie nel sito è abbastanza estesa, anche per effetto dei recenti abbandoni di alcuni usi agricoli e pascolivi.

Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite

Praterie pascolate su versanti a discreta o elevata pendenza su substrati basici che si sviluppano nel piano sub-montano e montano. Sono formazioni secondarie che sostituiscono prevalentemente i boschi di carpino nero e le faggete appenniniche. La loro fisionomia è dominata spesso da *Bromopsis erecta* e occasionalmente da *Brachypodium rupestre* e *Festuca circummediterranea*. Molto alta è la ricchezza di specie in queste formazioni, che sono abbastanza diffuse nel sito. Anche in questo caso, l'eccesso di pascolo contribuisce al degrado della prateria mentre il sottopascolo determina la ricolonizzazione da parte della vegetazione arbustiva e forestale.

Ampelodesmeti

Praterie secondarie a dominanza di *Ampelodesmus mauritanicus*, che sostituiscono diverse tipologie vegetazionali legnose laddove gli incendi sono molto frequenti. La fisionomia è quella di una prateria alta e piuttosto discontinua, dove l'ampelodesmo è accompagnato da camefite o arbusti sempreverdi della macchia mediterranea, da diverse lianose e da numerose specie annuali sui suoli più sottili. La formazione è abbastanza estesa nel sito, concentrata nella porzione occidentale a quote collinari. Il sovrappascolo o altri disturbi favoriscono l'incremento della copertura di *Asphodelus ramosus*.

Praterie di alte erbe mediterranee

Pseudo-steppe mediterranee xerofile. Sono dominate da alte erbe perenni mentre nelle lacune possono svilupparsi specie annuali. Nel sito sono caratterizzate dalle graminacee *Hyparrhenia hirta* e *Brachypodium retusum*. L'estensione è estremamente bassa e limitata alle quote più basse e alle esposizioni più assolate.

Macchia mediterranea mista

Formazioni arbustive mediterranee che si sviluppano su suoli silicicoli. Sono stadi di degradazione o di ricostruzioni legati ai boschi di leccio o a quelli di roverella più xerofili. Le diverse macchie possono essere dominate da varie specie di ericacee, cistacee, labiate composite. Le specie caratteristiche sono *Cistus salvifolius*, *Cistus*

monspeliensis, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Lavandula stoechas*. L'estensione all'interno del sito è limitata.

Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose

Arbusteti in cui dominano vari arbusti dei generi *Cytisus*, *Genista*, *Calicotome*. Si tratta molto spesso di stadi di ricolonizzazione di pascoli abbandonati. La formazione è piuttosto estesa all'interno del sito, dal piano sub-montano al piano montano dei versanti meridionali del massiccio montuoso.

Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa

Arbusteto collinare a *Spartium junceum* dominante, di terreni asciutti spesso abbandonati dall'agricoltura; può evolvere in arbusteti misti. La formazione è molto limitata per estensione.

Rupi carbonatiche dei rilievi interni

Include le formazioni rupestri calcifile dell'Appennino centro-meridionale che si sviluppano dal piano collinare a quello subalpino. Queste formazioni sono molto limitate nel sito per ragioni geomorfologiche. La specie dominante è *Edraianthus graminifolius*, accompagnata da *Seseli polyphyllum*, *Sedum album*, *Galium corrudifolium* e poche altre.

3.2.2.3 Habitat di interesse comunitario

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 in generale 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 (l'habitat 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello

turistico non è contemplato nella tabella trattandosi di un habitat ipogeo che non ha relazioni con la copertura vegetale).

Habitat cartografati	Poligoni	Ettari
5330 - 6220 * Mosaico tra Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici e Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> ²	8	217,29
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* notevole fioritura di orchidee)	11	265,61
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> ³	14	171,71
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	5	42,78
91AA Boschi orientali di quercia bianca	27	335,52
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	3	263,61
9210 * Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	6	4.063,71
9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	51	2.824,14
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	6	59,97
Totale habitat	131	8.244,34
Altre formazioni vegetazionali	143	4.063,92
Altro (superfici artificiali e agricole)	140	3.332,34
Totale complessivo	414	15.640,60

Tabella 5 - Copertura assoluta e percentuale di ciascun habitat di interesse comunitario censito all'interno della ZSC.

² La voce cartografata di mosaico tra gli habitat 5330 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 5330 il 95% della superficie dei poligoni e al 6220 il restante 5%.

³ 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%.

Più della metà della superficie del sito è coperta da habitat di interesse comunitario, ma rispetto a quanto segnalato nel Formulário Standard del sito ci sono sostanziali variazioni. I dati di estensione riportati nel FS sono stati basati su stime non supportate da elaborati cartografici e conoscenze adeguate della copertura vegetale del territorio. Ciononostante, alcune delle differenze che si osservano oggi potrebbero rappresentare una reale trasformazione nell'ultimo trentennio. La riduzione del pascolo, e in alcune zone degli incendi, ha favorito la colonizzazione delle praterie riconducibili agli habitat 5330, 6210 e 6220 da parte di formazioni vegetali arbustive e arboree dinamicamente collegate. Per quanto riguarda gli habitat boschivi 91AA e 91MO (non presenti nel FS) si tratta di habitat che al momento dell'istituzione del sito non erano elencati nell'Allegato 1 della Direttiva Habitat e che sono stati integrati successivamente a seguito dell'ingresso nell'Unione Europea di Romania e Bulgaria, paesi che presentano molte similarità floristico-vegetazionali con l'Italia peninsulare, come tutti gli altri stati balcanici.

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. L'habitat 8310 non è qui considerato in quanto habitat ipogeo non legato a fisionomie vegetazionali e non cartografabile.

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

L'habitat include alcune formazioni arbustive e erbacee caratteristiche delle zone a clima mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata o da specie legnose (*Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Genista ephedroides*, *Genista tyrrhena*, *Genista cilentina*, *Genista gasparini*, *Cytisus aeolicus*, *Coronilla valentina*) o erbacee perenni (*Ampelodesmos mauritanicus*).

Nel sito in esame, l'habitat è rappresentato proprio dalle praterie dominate da *Ampelodesmos mauritanicus*, una grande graminacea che forma cespi molto densi di foglie lunghe oltre un metro. Questa specie ha un areale di tipo mediterraneo-occidentale. Grazie alla rapidità di ripresa dopo il fuoco, la diffusione di questa specie è molto ampia, essa costituisce infatti praterie secondarie che sostituiscono diverse tipologie vegetazionali laddove gli incendi siano molto frequenti. Si sviluppa su substrati di varia natura, ma predilige suoli compatti, poco creati, ricchi in argilla e generalmente profondi, infatti si insedia su pendii rocciosi anche scoscesi ma dove siano presenti accumuli di suolo, come ad esempio nei terrazzamenti abbandonati.

La fisionomia dell'habitat è quella di una prateria alta e piuttosto discontinua, dove l'ampelodesmo è accompagnato da camefite o arbusti sempreverdi della macchia mediterranea, da diverse lianose e da numerose specie annuali. In Campania, oltre alle zone costiere, l'habitat si rinviene sui versanti esposti a meridione e occidente dei rilievi pre-appenninici.

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

L'habitat è costituito da formazioni erbacee dominate da specie perenni, generalmente graminacee (in particolare *Bromopsis erecta* e/o *Brachypodium rupestre*) ed altre emicriptofite. Si presenta sotto forma di praterie aride e mesiche abbastanza ricche di specie (molte leguminose e composite oltre alle graminacee), anche con facies camefitiche (cd. pseudo-garighe), che prediligono substrati calcarei ma non sono limitate ad essi. E' un habitat tipicamente collinare e montano. Si tratta di praterie generalmente secondarie, derivate da formazioni arbustive e forestali decidue (querceti, ostrieti, boschi misti di latifoglie, faggete). Le tradizionali attività agro-silvo-pastorali hanno causato una forte espansione della sua superficie, altrimenti più ridotta in contesti naturali. Infatti, la riduzione del carico di pascolo in alcune aree sta favorendo il recupero delle formazioni arbustive e forestali. La velocità di questa evoluzione dipende dallo stato di erosione del suolo.

L'habitat 6210 è considerato prioritario, ai sensi della Direttiva Habitat, dove è presente un contingente importante di orchidacee spontanee (popolazioni abbondanti, ricchezza di specie, presenza di specie rare). Nel sito in esame non sono state rilevate praterie che corrispondono a questa condizione, però non è possibile escludere che non abbiano tali requisiti, semplicemente perché la necessità di concentrare la campagna di rilevamento in una sola stagione vegetativa non ha consentito di poter rilevare le praterie nello stretto intervallo temporale di massima fioritura delle orchidacee (aprile-maggio), altrimenti difficilmente osservabili o determinabili. Inoltre la scorsa primavera 2023 è stata caratterizzata da condizioni meteorologiche di forte piovosità che hanno condizionato fortemente il rilevamento in campo così come lo sviluppo di tante specie o la loro fenologia. Per tali ragioni, applicando il principio di precauzione, si ritiene di considerare tutto l'habitat nella forma prioritaria, rinviando ai successivi monitoraggi periodici l'eventuale distinzione di porzioni prive dei requisiti di priorità.

6220 Percorsi 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.

Nel sito in esame caratterizzano l'habitat specie quali *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, per gli aspetti perenni, e *Brachypodium distachyum* (= *Trachynia distachya*), per gli aspetti annuali.

Queste comunità sono generalmente poco estese (pochi mq o decine di mq) e si osservano essenzialmente a mosaico con le formazioni ascrivibili agli habitat 5330 e 6210 (con una proporzione media di circa 95% di tali habitat e 5% del 6220). Per tali ragioni l'habitat non è cartografabile in maniera autonoma ma solo, appunto, a mosaico con altri habitat.

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

L'habitat include le comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare alle alte quote delle montagne appenniniche e alpine.

Nel sito in esame sono presenti pochi ambienti rupicoli o pareti rocciose già colonizzati da specie casmofitiche e comofitiche o potenzialmente colonizzabili da esse. Sono stati cartografati infatti solo cinque poligoni in cui l'habitat è presente. In tali contesti la specie dominante è *Edraianthus graminifolius*, accompagnata da poche altre specie tipiche di questi ambienti così limitanti.

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 discreta superficie ma suddivisa in diversi poligoni. Si tratta infatti di un habitat generalmente molto frammentato perché tipico di ambiti storicamente utilizzati e trasformati dall'uomo. Si tratta di boschi gestiti a ceduo o di cedui invecchiati.

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), tendenzialmente subacidofili, da termofili a mesofili, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico.

Si tratta di formazioni pluristratificate e molto ricche di specie (ad es. *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, ecc.), in contesti naturali o in cui la selvicoltura non ha semplificato troppo la struttura e la composizione.

Nel sito in oggetto è cartografabile solo in 3 siti ma che insieme sottendono una superficie non marginale. Si tratta di boschi ceduati o in fustaia di transizione.

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

Habitat tipico di formazioni forestali temperate oceaniche dominate da *Fagus sylvatica* che, in assenza di disturbo, presentano nello strato dominato esemplari o nuclei di *Taxus baccata* e/o *Ilex aquifolium*. Le attività selvicolturali (e più di recente le modificazioni del clima) hanno spesso ridotto la presenza di tasso e agrifoglio, ma vengono considerate riconducibili all'habitat anche le faggete che ne sono prive, se sono presenti le potenzialità per dette specie di tornare spontaneamente o essere reintrodotte.

La gestione ad alto fusto, dove i cicli di taglio sono molto più lunghi che nei boschi cedui, ha favorito una maggiore 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). Alle altitudini maggiori, dove l'attività umana è ridotta, il sottobosco si presenta relativamente ricco, con discreta presenza di legno morto a terra.

Nel sito sono presenti pochi poligoni ma la superficie occupata da essi è molto rilevante.

9260 Boschi di *Castanea sativa*

L'habitat include i boschi misti, acidofili ed oligotrofici, dominati dal castagno, ma anche i castagneti da frutto purché con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso). Tipici dei climi temperati (a volte submediterranei) su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi ma anche su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni.

Nel sito in esame si estendono dal piano collinare a quello montano. La bassa frequenza di taglio permette la formazione di un sottobosco discretamente ricco,

ma la riduzione delle attività selvicolturali sta favorendo l'evoluzione verso altre formazioni boschive più naturali in alcune porzioni.

Vista la notevole superficie sono stati cartografati numerosi poligoni ma in molti l'intervento antropico non permette attualmente lo sviluppo di un'adeguata struttura e composizione.

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Tale habitat è legato alle formazioni forestali mediterranee dominate da *Quercus ilex*, quercia sempreverde distribuita lungo tutta la Penisola. L'habitat è presente anche nelle zone interne in cui le condizioni ambientali garantiscono situazioni di termicità e xericità tipiche di un contesto mediterraneo.

L'habitat non si presenta in uno stato ottimale nel sito, in quanto le leccete sono molto utilizzate, soprattutto a ceduo e con tagli frequenti. Ne risulta una ridotta articolazione strutturale, un'alta densità, una bassa ricchezza di specie, ecc. L'ecosistema forestale è molto semplificato e molto più povero di quanto potrebbe essere in condizioni di maggiore naturalità o di gestione a fustaia disetaneiforme.

L'estensione dei boschi di leccio è comunque molto scarsa nel sito per ragioni naturali.

3.2.2.4 Specie vegetali di interesse gestionale

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

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

3.2.3 Fauna

3.2.3.1 Metodologia di indagine

Aspetti generali

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: *Coenagrion mercuriale*, *Cordulegaster trinacriae*, *Melanargia arge*
- Anfibi: *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex*, *Bombina variegata pachypus*
- Rettili: *Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata*

- Uccelli: *Milvus migrans*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*
- 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 I Direttiva 92/43/CEE ed Allegato I Direttiva 2009/147/CE

Insetti

Nel Formulario standard del Sito è segnalata la presenza degli odonati *Coenagrion mercuriale* e *Cordulegaster trinacriae*, del lepidottero *Melanargia arge* e del coleottero *Cerambyx cerdo*.

Odonati

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

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

In base all'analisi preliminare di idoneità ambientale del reticolo idrico della ZSC per *Cordulegaster trinacriae*, basata su fotointerpretazione, successivamente verificata mediante sopralluoghi in campo, sono state individuate 6 PTD lineari (tot. ca. 7,5 Km). Lungo tali PTD sono stati definiti 12 transetti di circa 100 m di lunghezza, il cui sviluppo interessa tratti di corsi d'acqua assolati e ricchi di vegetazione spondale. I transetti sono stati percorsi nelle ore centrali della giornata e in condizioni meteorologiche ottimali (assenza di vento e tempo soleggiato),

annotando le specie di odonati presenti lungo le sponde del corso d'acqua e nelle immediate vicinanze. I rilievi sono stati ripetuti 3 volte fra maggio e luglio.

Secondo quanto previsto da DGR 615/2021 l'abbondanza viene stimata usando l'indice chilometrico di abbondanza: n° di adulti / km complessivi di transetti nella PTD.

L'indice viene calcolato per ogni replica temporale, per poi ricavare, per ogni PTD, la media dei valori delle 3 repliche escludendo, per ciascun transetto, il valore minore tra i 3. La dimensione della popolazione nelle PTD si calcola moltiplicando gli indici chilometrici di abbondanza medi per la lunghezza delle PTD. La dimensione della popolazione nel Sito si calcola sommando i valori ottenuti nelle PTD.

Lepidotteri

In base all'analisi preliminare di idoneità ambientale del territorio della ZSC per *Melanargia arge*, basata su fotointerpretazione e successivamente verificata mediante sopralluoghi in campo, sono state individuate 5 PTD poligonali (tot. ca. 1.220 ha), ricadenti principalmente su prati-pascolo dalle quote collinari fino ad ambienti di media montagna. All'interno delle PTD sono stati allocati complessivamente 12 transetti di indagine (tot. 13.3 Km), di lunghezza variabile (0,7-1,7 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: $Adulti_{PTD} = DPTD * ettari_{PTD}$; infine si sommano i valori di tutte le PTD presenti nel sito Natura 2000: $Adulti = \sum Adulti_{PTD}$ ".

Coleotteri

Poiché non risultavano segnalate specie di coleotteri di Allegato II della Direttiva Habitat per la ZSC, non sono stati pianificati rilievi secondo la D.G.R. Campania n. 615/2021, ma solo indagini speditive, finalizzate a valutare l'idoneità degli habitat per le specie di maggior interesse ed eventualmente accertarne la presenza presso singole stazioni. Le indagini sono state svolte nel mese di giugno 2023.

Il territorio coperto dalla ZSC è molto vasto ed eterogeneo e, pertanto, non è stato possibile esplorarlo esaustivamente. Sarà quindi necessario approfondire le indagini in futuro, per studiare adeguatamente distribuzione e consistenza delle popolazioni delle specie rilevate, anche in virtù della forte pressione antropica esistente nell'area.

Anfibi

Coerentemente con le informazioni riportate nel Formulario Standard, le indagini in campo si sono concentrate sull'analisi della distribuzione di *Salamandrina terdigitata*, *Triuturs carnifex* e *Bombina variegata pachypus*. Le tre specie di anfibi oggetto di indagine sono associate a varie tipologie di ambienti riproduttivi. *T. carnifex* e *B. variegata pachypus*, pur localmente associati a pozze d'alveo di corsi d'acqua in asciutta, sono maggiormente legate ad habitat lenticì più o meno effimeri, anche di origine artificiale come vasche, abbeveratoi, ex-lavatoi e, nel caso dell'ululone, accumuli di acqua piovana in carrarecce. *S. terdigitata*, è invece legata soprattutto ad ambienti lotici quali ruscelli collinari e di media montagna, preferibilmente almeno parzialmente ombreggiati grazie a copertura arborea più o meno ampia.

Il territorio del Sito è stato analizzato in fase preliminare mediante fotointerpretazione per l'individuazione delle principali raccolte d'acqua presenti nella matrice agro-pastorale, potenzialmente idonee alla riproduzione di *B. variegata pachypus* e *T. carnifex*. Ulteriori raccolte d'acqua, non rilevabili con la fotointerpretazione, perché di piccole dimensioni o perché celate dalla vegetazione, sono state individuate durante le attività di campo e ispezionate per verificare la presenza delle specie. Una simile procedura è stata seguita per l'identificazione dei siti potenzialmente idonei alla presenza di *S. terdigitata*, analizzando il reticolo idrografico della ZSC. In particolare, sono stati selezionati i rami alti e gli affluenti minori dei corsi d'acqua collinari e montani con copertura arborea.

Il campionamento ha previsto la ricerca degli adulti in acqua e negli ambienti terrestri maggiormente idonei nelle vicinanze del corpo idrico, l'osservazione del fondo e della vegetazione presente in acqua per il reperimento delle ovature e, nella fase più tardiva della stagione, la ricerca delle larve a vista e mediante l'utilizzo di retino immanicato. Dovunque sia stata riscontrata la presenza delle

specie target, si è provveduto alla georeferenziazione del sito e all'annotazione dei principali parametri ambientali e dei fattori di pressione e minaccia. In occasione dei monitoraggi delle due specie target è stato possibile verificare la presenza delle altre specie rilevanti di anfibi segnalate per il sito: come *Rana italica* e *Bufo viridis balearicus* (All. IV Direttiva 92/43/CEE).

Rettili

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

Il territorio del Sito è stato analizzato in fase preliminare mediante fotointerpretazione per la ricerca delle principali raccolte d'acqua idonee a *Emys orbicularis*. Ulteriori raccolte d'acqua, non rilevabili con la fotointerpretazione, perché di piccole dimensioni o perché celate dalla vegetazione, sono state ricercate durante le attività di campo e ispezionate per verificare la presenza delle specie.

Le PTD per la ricerca di *Elaphe quatuorlineata* 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 l'elevato numero delle PTD identificate come idonee (74), le indagini sono state condotte su un campione di esse. Sono stati definiti 18 transetti di indagine di lunghezza variabile (0,5 km – 2 km) la maggior parte dei quali interseca più di una PTD. Sono stati definiti 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, ad esempio, su strade asfaltate, che tendono a trattenere più calore rispetto al terreno circostante.

Avifauna

Nel Formulário standard della ZSC è segnalata la presenza nidificante di falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, falco pellegrino *Falco peregrinus*, succiacapre *Caprimulgus europaeus*, picchio rosso mezzano *Leiopicus medius* e averla piccola *Lanius collurio*.

Falco pecchiaiolo e altri rapaci forestali. Le indagini di campo sono state precedute da analisi del territorio per l'individuazione delle aree boschive idonee alla presenza dei rapaci forestali. Sono state individuate, sulla base della fotointerpretazione e successiva verifica in campo, n. 6 PTD e n. 6 plot.

Per il monitoraggio dei rapaci forestali nel Sito è stata utilizzata la metodica indicata nel D.G.R. 335/2018 e D.G.R. 615/2021. I rilievi hanno avuto luogo nei mesi di maggio e giugno in cui sono state perlustrate le aree idonee. Le osservazioni dei rapaci forestali sono state seguite da rilievi circoscritti e da punti sopraelevati per l'eventuale ritrovamento dei nidi. Si è tenuto conto anche di eventuali osservazioni di elementi indicatori di nidificazione. Durante i rilievi sono state annotate tutte le specie viste o sentite entro ed oltre i 100 m dall'osservatore.

Falco pellegrino. Il monitoraggio del falco pellegrino è stato svolto mediante punti di osservazione ripetuti da posizioni idonee, dalle quali fossero visibili potenziali siti di nidificazione. Complessivamente, sono stati selezionati 8 punti di osservazione, distribuiti in vari settori della ZSC, dove fossero presenti pareti rocciose potenzialmente idonee alla specie.

Succiacapre Per questa specie, in coerenza con le linee guida regionali (DGR_335-05-06-18), le sessioni di rilievo sono state svolte con l'ausilio di diffusori sonori secondo la tecnica del playback, operando durante nelle ore della giornata immediatamente antecedenti e successive al tramonto. Sulla base delle caratteristiche dell'eco-mosaico agropastorale, desunto mediante fotointerpretazione e successiva verifica in campo, sono state definite 33 PTD a maglia quadrata di 1x1 km di lato, entro le quali sono stati allocati 10 plot.

Picchio rosso mezzano L'indagine è stata condotta con la metodica del playback come da DGR_335 – 05 – 06 – 18. Sono state definite 6 PTD poligonali, entro le quali sono stati allocati 19 plot, visitati tre volte ciascuno, più una serie di punti occasionali ritenuti particolarmente idonei. In particolar modo è stata censita l'area circostante l'unico punto in cui negli anni precedenti era stata segnalata la specie (il dato è peraltro molto vecchio).

Passeriformi degli ambienti aperti. Sulla base delle caratteristiche dell'eco-mosaico agropastorale, desunto mediante fotointerpretazione e successiva verifica in campo, sono state definite 63 PTD poligonali per le indagini sulla distribuzione dell'averla piccola *Lanius collurio*, entro le quali sono stati allocati 21 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 54 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 l'elevata vagilità del lupo e la possibilità di frequentare tutti i tipi di ambiente, le PTD individuate (Porzioni del Territorio di Distribuzione Potenziale), corrispondono a 2 celle quadrate di 10 Km di lato sovrapposte all'area di studio, superficie totale 15640,6 ha, (Figura 7 Rappresentazione delle PTD scelte per Canis lupus e dettaglio dell'estensione superficiale di ciascuna.

1).

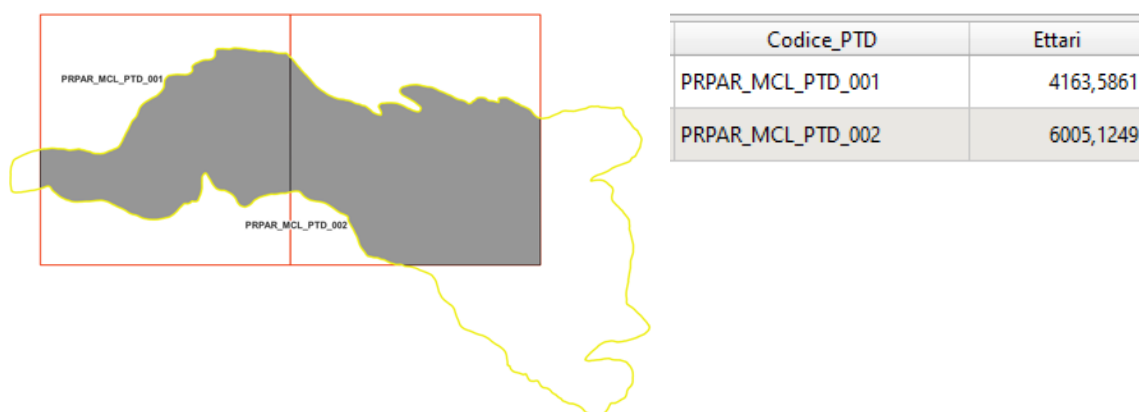


Figura 7 Rappresentazione delle PTD scelte per Canis lupus e dettaglio dell'estensione superficiale di ciascuna.

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 1,5 e 10 Km, per un totale di 33,1 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.

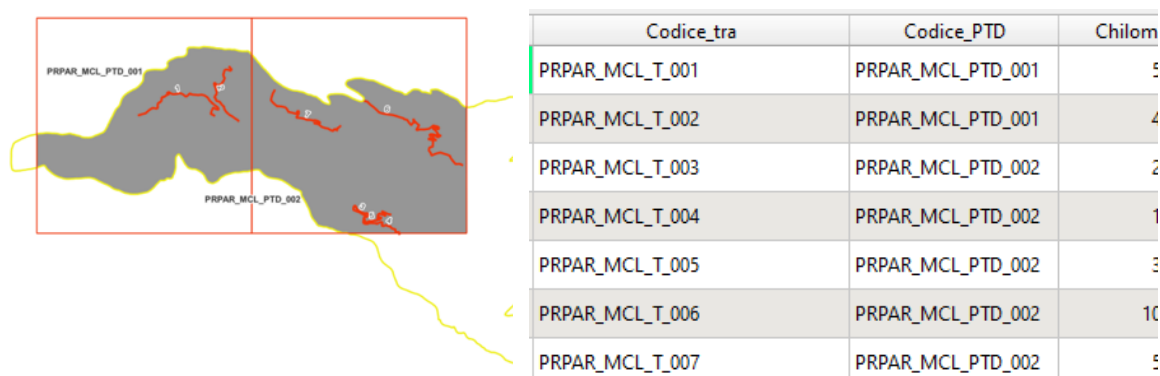


Figura 8 Localizzazione degli *scat trails* (sinistra, da numero 1 a 7) nel territorio della ZSC e informazioni di dettaglio sulla localizzazione e lunghezza di ciascuno di essi (destra).

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

Wolfhowling Le attività di *wolf-howling*, finalizzate all'accertamento della presenza di eventuali cucciolate, sono state svolte presso 19 stazioni e in occasione di 6 sessioni di rilievo, nei mesi di agosto e settembre 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
PRPAR_MCL_P_001	PRPAR_MCL_PTD_001	460153	4539897
PRPAR_MCL_P_002	PRPAR_MCL_PTD_001	460530	4540312
PRPAR_MCL_P_005	PRPAR_MCL_PTD_001	461025	4540587
PRPAR_MCL_P_006	PRPAR_MCL_PTD_001	461060	4540755
PRPAR_MCL_P_004	PRPAR_MCL_PTD_001	460871	4540487
PRPAR_MCL_P_003	PRPAR_MCL_PTD_001	460624	4540294
PRPAR_MCL_P_007	PRPAR_MCL_PTD_001	460902	4540873
PRPAR_MCL_P_009	PRPAR_MCL_PTD_001	462372	4540851
PRPAR_MCL_P_008	PRPAR_MCL_PTD_001	461424	4540853
PRPAR_MCL_P_010	PRPAR_MCL_PTD_002	470773	4534282
PRPAR_MCL_P_011	PRPAR_MCL_PTD_002	471116	4534088
PRPAR_MCL_P_012	PRPAR_MCL_PTD_002	471262	4534010
PRPAR_MCL_P_013	PRPAR_MCL_PTD_002	471457	4533826
PRPAR_MCL_P_014	PRPAR_MCL_PTD_002	471527	4533742
PRPAR_MCL_P_015	PRPAR_MCL_PTD_002	471632	4533675
PRPAR_MCL_P_016	PRPAR_MCL_PTD_002	466333	4540037
PRPAR_MCL_P_017	PRPAR_MCL_PTD_002	466745	4539905
PRPAR_MCL_P_018	PRPAR_MCL_PTD_002	467390	4539651
PRPAR_MCL_P_019	PRPAR_MCL_PTD_002	467560	4539325



Figura 9 Vista della ZSC Dorsale dei Monti del Partenio, da località Tre Castagni (Sirignano - CE)

Chiroteri

Complessivamente sono state indagate, con differenti tecniche, le 10 stazioni rappresentate nella Figura 10.



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 7 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 nei mesi di settembre e ottobre 2023.

Tabella 7 Cronoprogramma dei monitoraggi svolti nel 2023 per la ricerca dei chirotteri 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	2		
Ricerca rifugi di <i>swarming</i>					1gg	2gg

La ricerca è stata effettuata presso gli ipogei e i casali abbandonati presenti nell'area (Figura 11).





Figura 11 Ipogei (Grotta degli Sportiglioni e Grotta Camerelle) ed edifici rurali ispezionati durante le indagini di campo.

L'area è prevalentemente caratterizzata da habitat forestali (Figura 12).

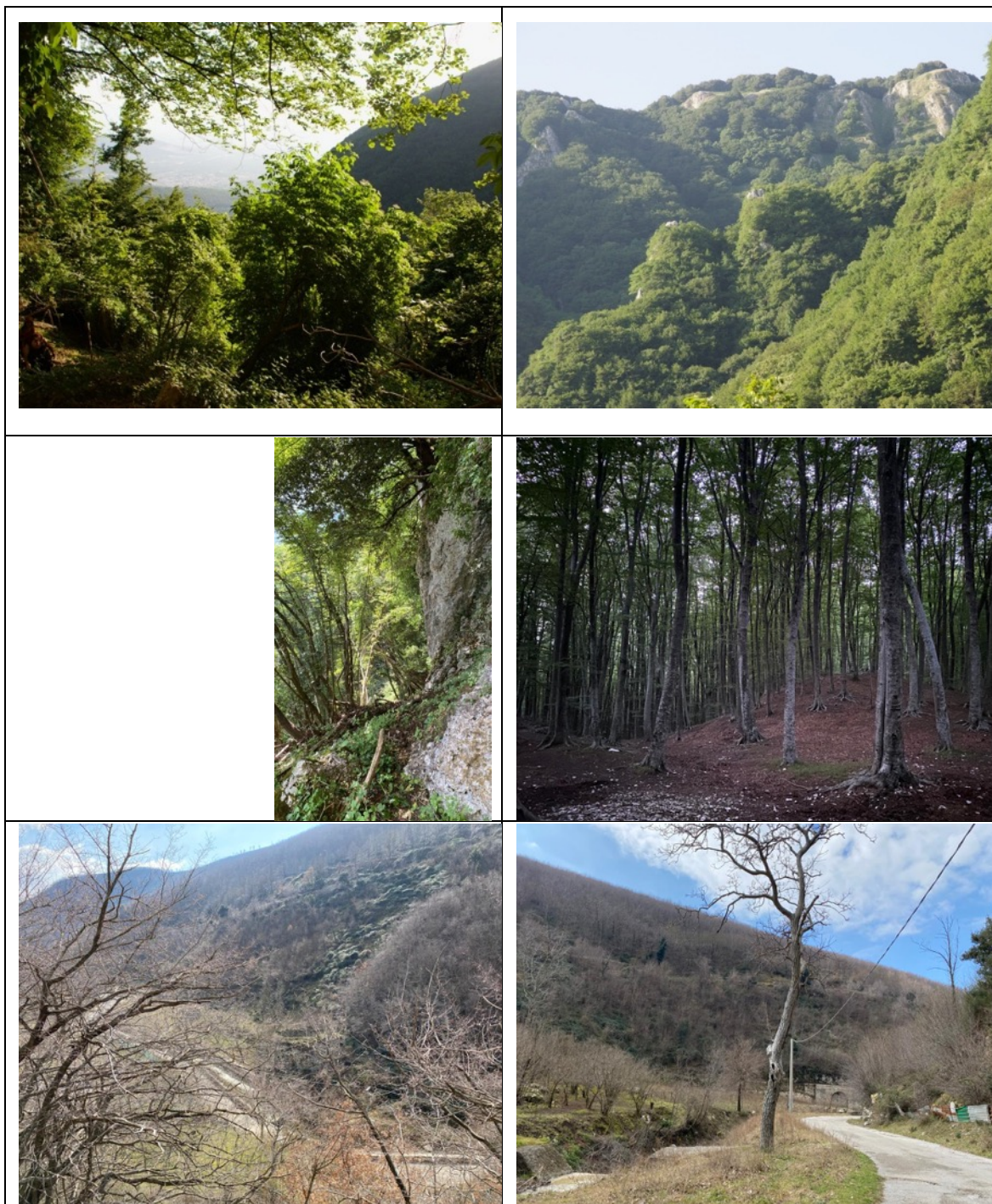


Figura 12 Habitat rappresentativi della ZSC.

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 chiroterri in movimento all'interno del rifugio.

Presso la grotta degli Sportiglioni è stato possibile l'accesso, ma la forte condensa e gli individui in movimento non hanno consentito la documentazione fotografica. Si allegano dei video alla presente relazione. Inoltre, sono stati anche posizionati degli audiomoth in prossimità della cavità (Figura 11).

La Grotta delle Camerelle non è accessibile e per questo è stato posizionato un audiomoth in prossimità dell'uscita. Sono stati rilevati chirotteri anche in questo ipogeo.

Secondo quanto previsto da DGR 615/2021, i risultati della distribuzione di ciascuna specie desunta dai rilievi sono stati utilizzati per calcolare, per la ZSC, la *frequenza dei rifugi occupati* e l'*indice di frequenza percentuale*: $100 \times (n^{\circ} \text{ rifugi occupati} / n^{\circ} \text{ rifugi potenziali visitati})$.

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 i rilievi 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 8 è riportato il cronoprogramma effettivo dei rilievi con *bat detector*.

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

Tipo di rilievo	Plot	Giu 2022	Sett 2022	Ott 2023
Diversi tipi di habitat e in prossimità casali abbandonati	PRPAR_P001; PRPAR_P002; PRPAR_P003; PRPAR_P004; PRPAR_P005; PRPAR_P006; PRPAR_P007; PRPAR_P008; PRPAR_P009; PRPAR_P010	1gg	1gg	1gg

Sono stati effettuati 8 punti di ascolto manuali, 2 punti di ascolto automatico in prossimità dei potenziali rifugi e 1 car transect. Le coordinate di inizio e fine del car transect sono riportate in Tabella.

Tabella 9 Coordinate car transect.

TRANSETTO	Coordinate	WGS84
PRPAR_T001	Inizio	474645 - 4536727
	fine	477215 - 4531629

Catture con *mist-net*

Le catture sono state effettuate presso un abbeveratoio di un casale abbandonato e di un margine forestale (Figura 14).

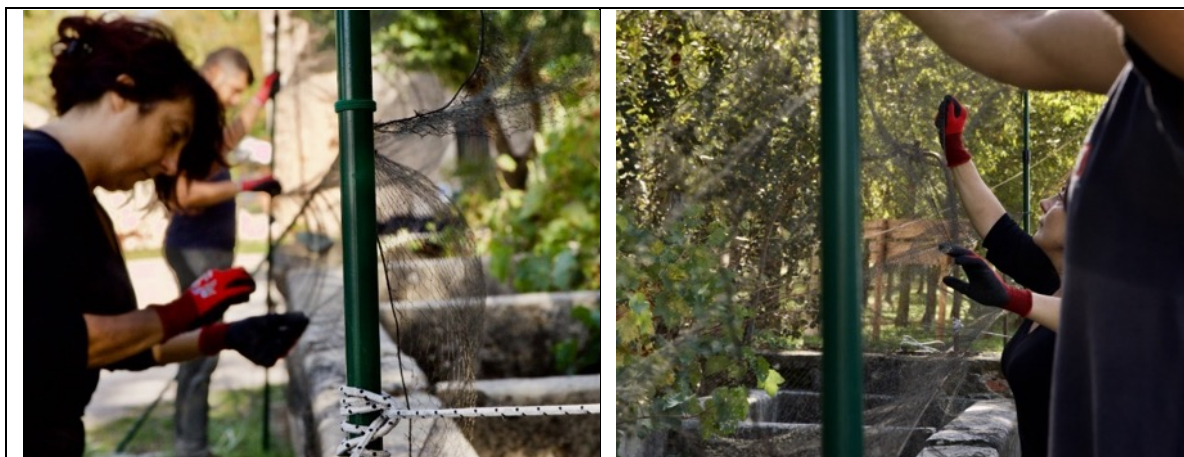


Figura 14 Installazione di mistnet nei pressi di un sito di abbeverata.

Non sono stati catturati individui.

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 di 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 IT8040006 Monti del Partenio include una dorsale appenninica prossima alla pianura nolana caratterizzata da cime calcaree con ampie coperture di materiali vulcanici ed altopiani glaciali fortemente carsificati, con elevati livelli di precipitazioni. Il sito ospita una varietà di ambienti montani sia di tipo forestale che tipici del paesaggio agro-pastorale tradizionale.

Gli habitat forestali occupano la maggiore estensione della ZSC. Essi includono, alle quote collinari, querceti termofili a prevalenza di leccio o roverella, estesi

castagneti, sia da frutto sia gestiti per il taglio, distribuiti dalle quote collinari alla media montagna e faggete, che raggiungono quote di poco inferiori a 1.600 m s.l.m. In una tale gradiente altitudinale la fauna degli habitat forestali risulta ben rappresentata e varia. Per quanto riguarda l'entomofauna, le indagini svolte nel 2023 hanno permesso di accertare la presenza di due specie di coleotteri saproxilici di interesse comunitario, il cerambice delle querce *Cerambyx cerdo* e la *Rosalia alpina*, rispettivamente associate ai querceti termofili e alle faggete mature. I margini forestali e le radure sono idonei alla presenza di diverse specie di lepidotteri ropaloceri, fra i quali è stata accertata la presenza di *Pararge aegeria*, *Hipparchia fagi*, *Brenthis daphne*, *Limenitis reducta* e *Argynnis paphia*.

I corsi d'acqua caratterizzati da fasce riparie ben conservate sono utilizzate da odonati tipici dei corsi d'acqua ben ombreggiati come *Cordulegaster boltonii*, *C. trinacriae*, endemismo dell'Italia meridionale e *Calopteryx virgo*.

A questo tipo di ambienti, nella ZSC sono associate specie di anfibi urodeli quali *Salamandrina perspicillata* e *Salamandra salamandra* e anuri come la *Rana italica*. La distribuzione della salamandrina di Savi appare comunque piuttosto scarsa nella ZSC, essendo nota unicamente per il torrente Caudino, sul versante settentrionale. La salamandra pezzata utilizza sicuramente anche corpi idrici di altro tipo, come dimostrato dall'osservazione, nel 2023, di larve all'interno o dei laghetti carsici di Campo Maggiore (Mercogliano).

Per quanto riguarda i rettili, le aree forestali e le relative fasce ecotonali è stata accertata la presenza del ramarro (*Lacerta bilineata*) e della lucertola muraiola (*Podarcis muralis*). quest'ultima specie, in sintopia con la congenere lucertola campestre (*P. siculus*), pure presente nella ZSC, tende a occupare ambienti con maggiore copertura di vegetazione. La presenza dell'orbettino (*Anguis veronensis*), riportata nel FS, non è stata confermata in occasione dei rilievi svolti per la carta di distribuzione del cervone, ma appare estremamente probabile nella ZSC. Fra i serpenti si segnalano la vipera (*Vipera aspis*) e il colubro occhiorossi (*Zamenis lineatus*), endemismo dell'Italia meridionale.

L'avifauna nidificante degli ambienti forestali è risultata ben diversificata, sia per quanto riguarda i rapaci, fra i quali sono stati censiti lo sparviere (*Accipiter nisus*), l'assiolo (*Otus scops*) e l'alloco (*Strix aluco*), sia per quanto riguarda i passeriformi. Fra questi sono state osservate il tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), la tordela (*Turdus viscivorus*) e il luì verde (*Phylloscopus sibilatrix*). Fra le altre specie di avifauna degli ambienti forestali censite nel 2023 si segnalano il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio verde (*Picus viridis*), la cincia bigia (*Poecile palustris*), la cincia mora (*Periparus ater*) e il luì piccolo (*Phylloscopus collybita*). La presenza del picchio rosso mezzano (*Leiopicus medius*) non è stata confermata dalle recenti indagini e si ritiene la specie non nidificante nella ZSC al momento.

Per quanto riguarda i mammiferi, le porzioni forestali con presenza di piante vetuste sono potenzialmente idonee alla colonizzazione da parte di chirotteri legati alle cavità d'albero come le nottole, *Nyctalus leisleri* e *N. noctula*, entrambe censite con tecniche bioacustiche nella ZSC. Il barbastello, *Barbastella barbastellus*, specie tipicamente legata ai boschi maturi per l'insediamento delle colonie riproduttive, non è stata confermata nelle indagini svolte nel 2023, ma la sua presenza non sembra da escludere, ad esempio nelle porzioni di faggeta che conservano grandi esemplari arborei ricchi di cavità ("alberi habitat"). Le aree forestali sono inoltre idonee all'attività trofica dei rinolofidi (*Rhinolophus euryale*, *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros*), del miniottero (*Miniopterus shreibersii*) e di varie specie del genere *Myotis*, fra le quali è stato possibile verificare la presenza di *Myotis crypticus*. Di tutte le specie appena menzionate sono presenti rifugi in ipogei nella ZSC. Dei due rifugi individuati, la Grotta degli Sportiglioni ospita presenze numeriche significative di miniottero e dei tre rinolofidi, sia in periodo riproduttivo sia in quello autunnale, durante la fase di *swarming*.

L'estesa e continua copertura di habitat forestali è particolarmente idonea alla presenza del lupo (*Canis lupus*), stabilmente presente nella ZSC con almeno un branco. Altre specie di mammiferi censite nella ZSC, agli ecomosaici con buona disponibilità di superfici forestali sono il tasso (*Meles meles*), il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il cinghiale (*Sus scrofa*).

Fra le numerose specie di lepidotteri ropaloceri legate ai sistemi agro-pastorali si citano *Aporia crataegi*, *Aricia agestis*, *Glaucopsyche alexis*, *Lysandra bellargus*, *Cupido argiades*, *Melitaea cinxia* e *Polygonia egea*. Ancora, di particolare interesse conservazionistico risultano, per gli agroecosistemi, le presenze di *Zerynthia cassandra* e *Melanargia arge*, rispettivamente endemiche dell'Italia peninsulare e meridionale. *Z. cassandra* è legato ai prati umidi dove cresce la pianta nutrice *Aristolochia* spp. *M. arge* è specie legata soprattutto ai prati xerici collinari e bassomontani con suolo povero e agli ampelodesmeti. Nonostante la presenza di habitat idonei in buono stato di conservazione nella ZSC, la presenza della specie per il 2023 è risultata estremamente scarsa, essendo riferibile al ritrovamento di un unico esemplare in tutta le aree potenzialmente idonee del Sito indagate.

I mosaici agroecosistemici di tipo tradizionale, soprattutto alle quote più basse e caratterizzate da maggiore insolazione, sono idonee alla presenza del cervone (*Elaphe quatuorlienata*). Le aree ricche di affioramenti rocciosi in radure e nelle porzioni con vegetazione rada del mosaico agro-silvo-pastorale, sono particolarmente idonei alla presenza del colubro liscio (*Coronella austriaca*).

La comunità ornitica legata ai sistemi agro-pastorali, include specie che nidificano nelle aree pascolate con presenza di vegetazione arbustiva della ZSC come l'averla piccola (*Lanius collurio*; presente nel 29% delle stazioni censite), la

sterpazzola (*Sylvia communis*), la sterpazzolina comune (*Sylvia cantillans*) e lo zigolo muciatto (*Emberiza cia*), quest'ultimo presente comunque in modo sporadico. Negli ambienti aperti con presenza di affioramenti rocciosi è stata censita la presenza del codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochrurus*).

3.2.3.3 Check-list delle specie animali note per la ZSC

Insetti

Le indagini svolte nel 2023 non hanno permesso di riconfermare il dato relativo alla presenza di *Coenagrion mercuriale* nel Sito. La consultazione degli archivi e della letteratura disponibile ha restituito solo alcuni record subito al di fuori della ZSC (D'Antonio, 1987). Non è pertanto possibile risalire all'originale fonte utilizzata per l'inserimento della specie all'epoca della compilazione del FS.

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

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

Tabella 10 Lista degli odonati, dei lepidotteri e dei coleotteri 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	Specie	Fonte
Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i>	FS
Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i>	FS
Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx virgo</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Lestidae	<i>Lestes sp.</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Cordulegastridae	<i>Cordulegaster boltonii</i>	FS
Insecta	Odonata	Cordulegastridae	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	FS, PdG 2023
Insecta	Odonata	Gomphidae	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Aeshnidae	<i>Anax parthenope</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Ortethrum brunneum</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Ipheclides podalirius</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Zerynthia cassandra</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocaris cardamines</i>	PdG 2023

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Fonte
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
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, PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Melanargia galathea</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Pararge aegeria</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Pyrgus malvoides</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus lineola</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus violaceus picens</i>	Costa 1858, PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus convexus</i>	Costa 1858, PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Cychrus italicus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus tetraodon</i>	FS
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Synodendron cylindricum</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Leiodidae	<i>Bathysciola partenii</i>	FS
Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Helops caeruleus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Xylotrechus arvicola</i>	PdG 2023

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Fonte
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Anaglyptus mysticus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Leioporus nebulosus</i>	PdG 2023
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Morimus asper</i>	PdG 2023

Anfibi

Nell'ambito delle indagini per la redazione delle carte di distribuzione delle specie di anfibi di Allegato II (2022), è stata accertata la presenza di 5 specie di anfibi per la ZSC. Il dato di presenza delle altre specie, desunto dal formulario standard, non è stato confermato in nessuna delle indagini svolte. È possibile che ciò sia dovuto a difetto di indagine, in quanto alcune specie non erano fra i target di ricerca: sebbene si evidenzia che nella ZSC manchino habitat d'elezione per *T. carnifex*, *L. italicus* e *H. intermedia*, come stagni e aree paludose. Grazie alle indagini 2023 è stato possibile segnalare *Bufo viridis balearicus*, Allegato IV Dir. 92/43/CEE e *Bufo bufo*.

Tabella 11 Lista degli anfibi noti per la ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard, agg. 2019; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Cod. N2000	Ordine - Famiglia	Specie	Origine del dato
2351	Caudata - Salamandridae	<i>Salamandra salamandra giglioli</i>	FS, PdG 2023
1175	Caudata - Salamandridae	<i>Salmandrina terdigitata</i>	FS
1167	Caudata - Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	FS
6956	Caudata - Salamandridae	<i>Lissotriton italicus</i>	FS, PdG 2023
5357	Anura - Bombinatoridae	<i>Bombina variegata pachypus</i>	FS
2361	Anura - Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	PdG 2023
1201	Anura - Bufonidae	<i>Bufo viridis balearicus</i>	PdG 2023
5358	Anura - Hylidae	<i>Hyla intermedia</i>	FS
1206	Anura - Ranidae	<i>Rana italica</i>	FS, PdG 2023
1209	Anura - Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	FS

Rettili

Nell'ambito delle indagini per la redazione delle carte di distribuzione delle specie di rettili di Allegato II, è stata accertata la presenza di 9 specie di rettili per la ZSC. Il dato di presenza di *Anguis veronensis*, presente nel formulario standard con l'erronea nomenclatura di *Anguis fragilis*, e di *Chalcides chalcides* non sono stati confermati. È tuttavia possibile che la mancata osservazione nella ZSC sia attribuibile in parte a difetto di indagine, in quanto la specie non era fra i target di ricerca e in considerazione del fatto che nella ZSC sono presenti habitat potenzialmente idonei. La presenza di *Emys orbicularis* nel Formulario standard è da ritenersi erronea, data la mancanza di habitat idonei e l'assenza di segnalazioni valide in bibliografia (Carpino e Capasso, 2008).

Tabella 12 Lista dei rettili noti 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	Specie	Origine del dato
1220	Testudines - Emydidae	<i>Emys orbicularis</i>	FS
2432	Squamata - Anguidae	<i>Anguis veronensis</i>	FS
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
1279	Squamata - Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	FS, PdG 2023
1284	Squamata - Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	FS, PdG 2023
5369	Squamata - Colubridae	<i>Zamenis lineatus</i>	FS, PdG 2023
1283	Squamata - Colubridae	<i>Coronella austriaca</i>	FS, PdG 2023
-	Squamata - Natricidae	<i>Natrix helvetica</i>	PdG 2023
2471	Squamata - Viperidae	<i>Vipera aspis</i>	PdG 2023

Avifauna

Sebbene il Sito sia idoneo alla presenza di varie specie di rapaci forestali, le specie censite nel 2023 sono state la poiana *Buteo buteo*, relativamente diffusa, e lo sparviere *Accipiter nisus*. L'assenza del nibbio reale *Milvus milvus* e del biancone *Circus gallicus* risulta coerente col Formulário e spiegabile con mancanza di ambienti più aridi ed aperti congeniali a queste due specie. Una sola volta è stato osservato un nibbio bruno *Milvus migrans*, in atteggiamento di perlustrazione.

Il falco pellegrino *Falco peregrinus* è stato osservato in tre località distinte; fra queste si segnalano l'area intorno al Santuario di Montevergine e un'area a nord-est di Cervinaro, nella porzione settentrionale della ZSC, dove la specie è probabilmente nidificante. In zone più aperte ed aride è stato osservato il gheppio *Falco tinnunculus*. Tra i rapaci notturni è stato contattato spesso l'assiolo *Otus scops* ma anche l'allocco *Strix aluco*.

Tra le specie forestali si segnala una discreta presenza di merlo *Turdus merula*, di tordo bottaccio *Turdus philomelos*, di tordela *Turdus viscivorus*; non sono stati contattati né il tordo sassello *Turdus iliacus* né la cesena *Turdus pilaris* presenti nel Formulário della ZSC. Abbastanza esigua la presenza di picchi. Se per il picchio rosso mezzano c'erano dubbi, per le altre specie si poteva immaginare una consistenza maggiore. Sia il picchio rosso maggiore *Dendrocopos major* sia il picchio verde *Picus viridis* sono stati contattati un numero troppo esiguo di volte per un'area estesa ed estremamente idonea per questo gruppo di uccelli. Diversi i contatti con il rampichino comune *Certhia brachydactyla*. Ben presenti il colombaccio *Columba palumbus* sia in faggeta che nei boschi mesofili sia il picchio muratore *Sitta europea* soprattutto nei castagneti. Presenti vari rappresentanti del gruppo delle "cince": oltre alle più comuni cincialella *Cyanistes caeruleus* e cinciallegra *Parus major*, presenti anche la cincia bigia *Poecile*

palustris, la cincia mora *Periparus ater*; contattato anche il codibugnolo *Aegithalos caudatus*. Ascoltato frequentemente il cuculo *Cuculus canorus*. Comune il fringuello *Fringilla coelebs*. Tra i filloscopidi discreta presenza del lui piccolo *Phylloscopus collybita* mentre molto raro si è mostrato il lui verde *Phylloscopus sibilatrix*. Comuni sia in aree boscate che in aree più aperte e cespugliate sono state la capinera *Sylvia atricapilla*, il pettirosso *Erithacus rubecula*, lo scricciolo *Troglodytes troglodytes*. In aree agricole alberate osservati il verdone *Chloris chloris*, il verzellino *Serinus serinus*, il cardellino *Carduelis carduelis*, la tortora selvatica *Streptopelia turtur*, il rigogolo *Oriolus oriolus*, l'upupa *Upupa epops*, lo storno *Sturnus vulgaris*. Nei prati pascoli con arbusti sparsi, ben presenti gli zigoli neri *Emberiza cirrus*, la sterpazzola *Sylvia communis*, la sterpazzolina comune *Sylvia cantillans* e l'occhiocotto *Sylvia melanocephala*. Nelle fasce ecotonali prati/ pascoli e aree boscate osservati zigolo muciatto *Emberiza cia* (raro), il prispolone *Anthus trivialis*, il codirosso comune *Phoenicurus phoenicurus* e se presenti rocce affioranti anche il codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros*. Tra i corvidi oltre alla cornacchia grigia *Corvus corone*, la gazza *Pica pica* e la ghiandaia *Garrulus glandarius*, sono stati osservati diversi corvi imperiali *Corvus corax* in cima alle vette. Presenti rondini *Hirundo rustica*, balestrucci *Delichon urbica* e rondoni comuni *Apus apus*. Di un certo interesse la nidificazione della rondine montana *Ptyonoprogne rupestris* tra le mura del Santuario di Montevergine.

Tabella 13 Lista delle specie di uccelli note per la ZSC. Per ogni specie è riportato il giudizio sulla fenologia nel Sito. Abbreviazioni: FS = Formulário 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.Nat.2000	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A113	quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	Mreg,B	FS/PdG 2023
A224	succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A226	rondone comune	<i>Apus apus</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A212	cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A219	allocco	<i>Strinx aluco</i>	SB	PdG2023
A214	assiolo	<i>Otus scops</i>	Mreg, B	FS/PdG2023
A206-X	piccione torraio	<i>Columba livia</i>	SB	Pdg2023
A687	colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB	FS/PdG2023
A210	tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A209	tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB	PdG2023
A072	falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Mreg,B	FS
A084	albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Mreg	FS
A073	nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Mreg, B	FS/PdG2023
A087	poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB	PdG2023
A155	beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	Mreg,W	FS
A230	gruccione	<i>Merops apiaster</i>	Mreg,B?	FS/PdG2023

Cod.Nat.2000	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A232	upupa	<i>Upupa epops</i>	Mreg,B	PdG2023
A658	picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB	PdG2023
A869	picchio rosso mezzano	<i>Leiopicus medius</i>	SB	FS
A866	picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB	PdG2023
A233	torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	Mreg, B	FS
A096	gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A103	falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB	FS, PdG2023
A338	averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A341	averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	Mreg, B	Pdg2023
A337	rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	Mreg,B	PdG2023
A351	storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	Mreg,B,	PdG2023
A343	gazza	<i>Pica pica</i>	SB	PdG2023
A342	ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB	PdG2023
A350	corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	SB	PdG2023
A349	cornacchia grigia	<i>Corvus corone</i>	SB	PdG2023
A493	cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	SB,W	PdG2023
A472	cincia mora	<i>Peripatus ater</i>	SB,W	PdG2023
A330	cinciallegria	<i>Parus major</i>	SB	PdG2023
A483	cinciarella	<i>Cyanistes coeruleus</i>	SB	PdG2023
A332	picchio muratore	<i>Sitta europea</i>	SB	PdG2023
A247	allodola	<i>Alauda arvensis</i>	B,Mreg,W	FS/PdG2023
A246	tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	B,Mreg,W	FS/PdG2023
A251	rondine	<i>Hirundo rustica</i>	Mreg,B	PdG2023
A738	balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	Mreg,B	PdG2023
A288	usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB,Mreg,W	Pdg2023
A310	beccafico	<i>Sylvia borin</i>	Mreg	FS
A305	occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB, Mreg, W	Pdg2023
A309	sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	Mreg,B	PdG2023
A304	sterpazazolina comune	<i>Sylvia cantillnas</i>	Mreg,B	PdG2023
A311	capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A324	lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A572	lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mreg,B,W	FS/PdG2023
A318	fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	SB,Mreg,W	PdG203
A317	regolo	<i>Regulus regulus</i>	Mreg, W	FS
A319	pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A283	merlo	<i>Turdus merula</i>	SB,Mreg,W	FS/PdG2023
A284	cesena	<i>Turdus pilaris</i>	Mreg, W	FS
A286	tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	Mreg,W	FS
A285	tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	SB,Mreg,W	FS/PdG2023
A287	tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	SB,Mreg,W	PdG3023

Cod.Nat.2000	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A266	passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	Mreg,W	FS
A269	pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	SB,Mreg,W	FS/PdG2023
A271	usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B,Mreg	FS/PdG2023
A273	codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Mreg,B,W	FS/PdG2023
A274	codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Mreg,B	FS/PdG2023
A276	saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A275	stiacchino	<i>Saxicola rubetra</i>	Mreg	PdG2023
A277	culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Mreg,B	PdG2023
A621	passera d'italia	<i>Passer italiae</i>	SB	PdG2023
A261	ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	Mreg,B,W	FS
A260	cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	Mreg,B	FS
A255	calandro	<i>Anthus campestris</i>	Mreg,B	PdG2023
A256	prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	Mreg,B	FS/Pdg2023
A676	scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	SB,Mreg, W	Pdg2023
A373	frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Mreg,W	FS
A657	fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	Mreg,SB,W	FS/PdG2023
A360	peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	Mreg,W	FS
A363	verdone	<i>Chloris chloris</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A361	verzellino	<i>Serinus serinus</i>	Mreg,SB,W	FS/PdG2023
A364	cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A476	fanello	<i>Linaria cannabina</i>	SB,Mreg, W	Pdg2023
A478	lucherino	<i>Spinus spinus</i>	Mreg,W	FS
A377	zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A383	strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	Mreg,SB,W	FS

Mammiferi

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

Tra gli ungulati è stata accertata la presenza del cinghiale *Sus scrofa* e del capriolo *Capreolus capreolus*. È stata altresì verificata la presenza di *Lepus sp.*, del tasso *Meles meles* e della volpe *Vulpes vulpes*. Si tratta di una specie ad ampia diffusione, legata a sistemi di paesaggio complessi, perlopiù planiziali e collinari, dove si alternano aree boscate e ambienti agricoli.



Figura 15 Fauna ripresa mediante fototrappolaggio notturno e diurno, nell'ambito delle indagini sulla presenza del lupo nella ZCS. Da sinistra in alto: capriolo *Capreolus capreolus*, Lepre *Lepus sp.*; tasso *Meles meles*.

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

Codice N2000	Ordine	Famiglia	Specie	Origine del dato
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
1363	Carnivora	Felidae	<i>Felis silvestris</i>	FS
(2644)	Artiodactyla	Cervidae	<i>Capreolus sp.</i>	PdG 2023
5861	Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	PdG 2023
5690	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus sp.</i>	PdG 2023
1305	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>	FS, PdG 2023
1303	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	FS, PdG 2023
1304	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	FS, PdG 2023
5365	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	PdG 2023
1307	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	FS
1316	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis capaccinii</i>	FS
-	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis crypticus</i>	PdG 2023
1324	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	FS
1331	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	PdG 2023
1312	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>	PdG 2023
2016	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PdG 2023
1309	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PdG 2023

Codice N2000	Ordine	Famiglia	Specie	Origine del dato
5009	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PdG 2023
1308	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Barbastella barabstellus</i>	FS
1324	Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	FS, PdG 2023
1333	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	PdG 2023

La comunità di chirotteri rilevate con le analisi bioacustiche nel periodo estivo risulta essere costituita da: *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersii*, *Hypsugo savii*, *Myotis crypticus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Tadarida teniotis*. Nel periodo autunnale risulta invece costituita da: *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersii*, *Hypsugo savii*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Tadarida teniotis*.

Il mosaico ambientale è eterogeneo ed è caratterizzata da una forte preponderanza di boschi di latifoglie e agroecosistemi complessi, con particolare riferimento a colture arboree permanenti.

Le specie del genere *Hypsugo*, *Pipistrellus* e *Tadarida* sono caratterizzate da un'ampia valenza ecologica e un elevato grado di antropofilia; tali specie sono state riscontrate in tutti i siti monitorati.

La diffusa presenza delle nottole conferma la buona complessità strutturale del paesaggio. Si ricorda come la loro ecologia e fenologia sia caratterizzata anche da attività migratoria che si concentra nei mesi primaverili ed autunnali (Battersby et al. 2010).

Myotis crypticus che presenta una maggiore selettività nella scelta degli habitat, come atteso, ha una distribuzione localizzata, sempre all'interno dei boschi di latifoglie.

Il Sito è di importanza cruciale per la conservazione dei chirotteri campani in quanto presenta specie di interesse conservazionistico con consistenze numeriche di rilievo.

3.2.3.4 Specie di interesse conservazionistico

Insetti

Gli insetti di particolare interesse conservazionistico presenti nella ZSC includono specie protette a livello europeo (Allegati II-IV Direttiva 92/43/CEE) o specie minacciate secondo le liste rosse IUCN, a livello globale o nazionale (categorie VU, EN, CR). Sono altresì incluse alcune specie endemiche il cui areale distributivo

interessa il territorio italiano peninsulare o l'Italia centro-meridionale, ma anche elementi a più ampia distribuzione di particolare importanza ecologica o biogeografica.

Tabella 15 Lista degli insetti di interesse conservazionistico noti per la ZSC. Sono indicate l'eventuale inclusione in allegato II o IV della Direttiva 92/43/CEE e lo status di conservazione secondo le liste rosse IUCN, nazionali e internazionali. Categorie IUCN: LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; NE = non valutata.

Ordine	Famiglia	Specie	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		Interesse biogeografico
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i>	II	NT	NT	
Odonata	Cordulegastriidae	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	II-IV	NT	NT	endemismo
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Zerynthia cassandra</i>	IV	LC	LC	endemismo
Lepidoptera	Nymphalidae Styrinae	<i>Melanargia arge</i>	II-IV	LC	LC	endemismo
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>	II, IV	NT	LC	-
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i>	II, IV, *	LC	LC	-
Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus tetraodon</i>	-	LC	LC	-
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus rossii</i>	-	-	-	endemica
Coleoptera	Leiodidae	<i>Bathysciola partenii</i>	-	-	-	endemica

Carta di distribuzione degli odonati di interesse comunitario (Coenagrion mercuriale e Cordulegaster trinacriae)

Coenagrion mercuriale 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 *Coenagrion mercuriale* nella ZSC.

Tabella 16 Parametri di e abbondanza di *Coenagrion mercuriale* stimati in base alle evidenze delle indagini in campo svolte nel 2022. PTD lineari: aree di presenza potenziale lineari; IKA: indice chilometrico di abbondanza.

Parametro	U.M.	Stima
PTD lineari	Km	0,75
PTD lineari occupate	Km	0
IKA medio ZSC	ind./Km	0
Superficie habitat idoneo	ha	1,61
Abbondanza media ZSC	n° individui	0

Cordulegaster trinacriae la distribuzione di *Cordulegaster trinacriae* nella ZSC è stata verificata in 2 delle 7 PTD indagate, con popolazioni particolarmente abbondanti dove lungo alcuni transetti sono state stimate abbondanze pari a 6 adulti per transetto. Come in altri settori del suo areale distributivo, che include l'Italia centrale e meridionale, nella ZSC, *C. trinacriae* è particolarmente legata alla presenza di ruscelli e talvolta piccoli fiumi, spesso in foresta ma anche in brughiera.

Nella tabella seguente sono riportati gli indicatori di distribuzione e abbondanza di *Cordulegaster trinacriae* nella ZSC.

Tabella 17 Parametri di distribuzione e abbondanza di *Cordulegaster trinacriae* stimati in base alle evidenze delle indagini in campo svolte nel 2023. PTD: arre di presenza potenziale.

Parametro	U.M.	Stima
PTD lineari	Km	7,5
PTD occupate	km	1,75
IKA medio ZSC	ind./Km	18,28
Superficie habitat idoneo	ha	45,45
Abbondanza media ZSC	n° individui	830

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

Melanargia arge Le indagini mirate alla ricerca di questa specie svolte nel 2023 hanno permesso di confermare la presenza di *Melanargia arge* nella ZSC. La specie è apparsa comunque rara e le sua presenza estremamente localizzata. È stato infatti rinvenuto un unico individuo in una delle PTD del settore meridionale.

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

Tabella 18 Parametri di distribuzione e abbondanza di *Melanargia arge* stimati in base alle evidenze delle indagini in campo svolte nel 2023. PTD: arre di presenza potenziale.

Parametro	U.M.	Stima
PTD	ha	1221
PTD occupate	ha	298
IKA medio ZSC	ind./Km	0.35
Abbondanza media ZSC	n° individui	427

Distribuzione dei coleotteri di interesse comunitario (nuove segnalazioni per la ZSC)

Cerambyx cerdo. La specie non era nota dei Monti del Partenio (Costa, 1858; Picariello et al., 1995; Ruffo & Stoch, 2005; Biscaccianti, dati inediti) e non è riportata

nel Formulario standard del sito. Un individuo è stato osservato lungo la SS374dir di Montevergine, ove vegetano interessanti querceti misti a taglio.

Località e coordinate di presenza (EPSG 32633, WGS84/33T):

- Ospedaletto d'Alpinolo (AV), SS374dir, sopra la Cava di Pietra, m 730 ca., 4530972N, 478709E.

Rosalia alpina. Anche questa specie non era nota dei Monti del Partenio (Costa, 1858; Picariello et al., 1995; Ruffo & Stoch, 2005; Biscaccianti, dati inediti) e non è riportata nel Formulario standard del sito. Esiste una citazione per Avellino (Pignataro & Vicidomini, 2007) di un esemplare, evidentemente giuntovi per importazione passiva, che potrebbe provenire dagli stessi Monti del Partenio o dai Monti Picentini. Nel corso delle indagini attuali, i resti di un individuo e alcuni fori di sfarfallamento sono stati osservati in un singolo faggio parzialmente morto (Figura 16). Detto ritrovamento è sufficiente per accertare la presenza della specie nella ZSC, sebbene non siano stati osservati adulti in attività o altri alberi colonizzati.

Località e coordinate di presenza (EPSG 32633, WGS84/33T):

- Mercogliano (AV), M. Vergine W, presso Campo Maggiore, m 1444, 4531862N, 476248E.



Figura 16 Sinistra: faggio parzialmente morto colonizzato da *Rosalia alpina*. Destra: Particolare di un foro di sfarfallamento di *Rosalia alpina* (ellittico al centro); in basso, un foro di sfarfallamento di *Morimus asper*.

Anfibi

La batracofauna di maggiore interesse conservazionistico presente nella ZSC include specie protette a livello europeo (Allegato IV Dir. 92/43/CEE) o specie minacciate secondo le liste rosse (categorie VU, EN, CR). Fra queste sono inclusi 4 endemismi: *Salamandrina terdigitata*, *Lissotriton italicus*, *Bombina variegata pachypus*, *Rana italica*; e un sub-endemismo: *Hyla intermedia*. La ssp. *S.s. gigliolii* è inoltre un endemismo appenninico.

Tabella 19 Lista degli anfibi 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.

Codi. N2000	Ordine - famiglia	Specie	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)			Int. biogeogr.
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania	
2351	Caudata - Salamandridae	<i>Salamandrina salamandra gigliolii</i>		LC	LC	VU	Endemismo (ssp.. <i>gigliolii</i>)
1175	Caudata - Salamandridae	<i>Salmandrina terdigitata</i>	II - IV	LC	LR	DD	endemismo
1167	Caudata - Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	II - IV	LC	NT	VU	
6956	Caudata - Salamandridae	<i>Lissotriton italicus</i>	IV	LC	LC	NT	endemismo
5357	Anura - Bombinatoridae	<i>Bombina variegata pachypus</i>	II - IV	EN	EN	EN	endemismo
2361	Anura - Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>		LC	VU	LC	
1201	Anura - Bufonidae	<i>Bufotes viridis balearicus</i>	IV	LC	LC	VU	
5358	Anura - Hylidae	<i>Hyla intermedia</i>		LC	DD	EN	sub-endemismo
1206	Anura - Ranidae	<i>Rana italica</i>	IV	LC	LR	NT	endemismo
1209	Anura - Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	IV	LC	LC	EN	

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

***Salamandrina terdigitata*.** La specie non è stata contattata durante i monitoraggi svolti nel 2023. L'unica fonte bibliografica per la zona (Carpino e Capasso, 2008) riporta la presenza della specie per un unico sito, presso il torrente Caudino, nel comune di San Martino Valle Caudina. Non è stato possibile confermarvi la presenza della specie. La presenza della specie all'interno dell'area protetta è da ritenersi possibile ma esigua, con popolamenti poco numerosi e limitata a poche stazioni ma si ritiene anche possibile che sia diffusa più di quanto attestato, riferibile all'estrema elusività e oggettiva difficoltà di osservazione degli individui. Le aree maggiormente idonee si ritengono essere del reticolo idrografico nella zona centrale e nel versante nord dell'area, zone maggiormente fresche e con una maggior disponibilità di acqua negli alvei. In particolare, segnalano all'attenzione

di futuri monitoraggi l'alto tratto del torrente Clanio e del torrente Caudino e i sistemi torrentizi intorno all'Oasi WWF Montagna di Sopra di Pannarano.

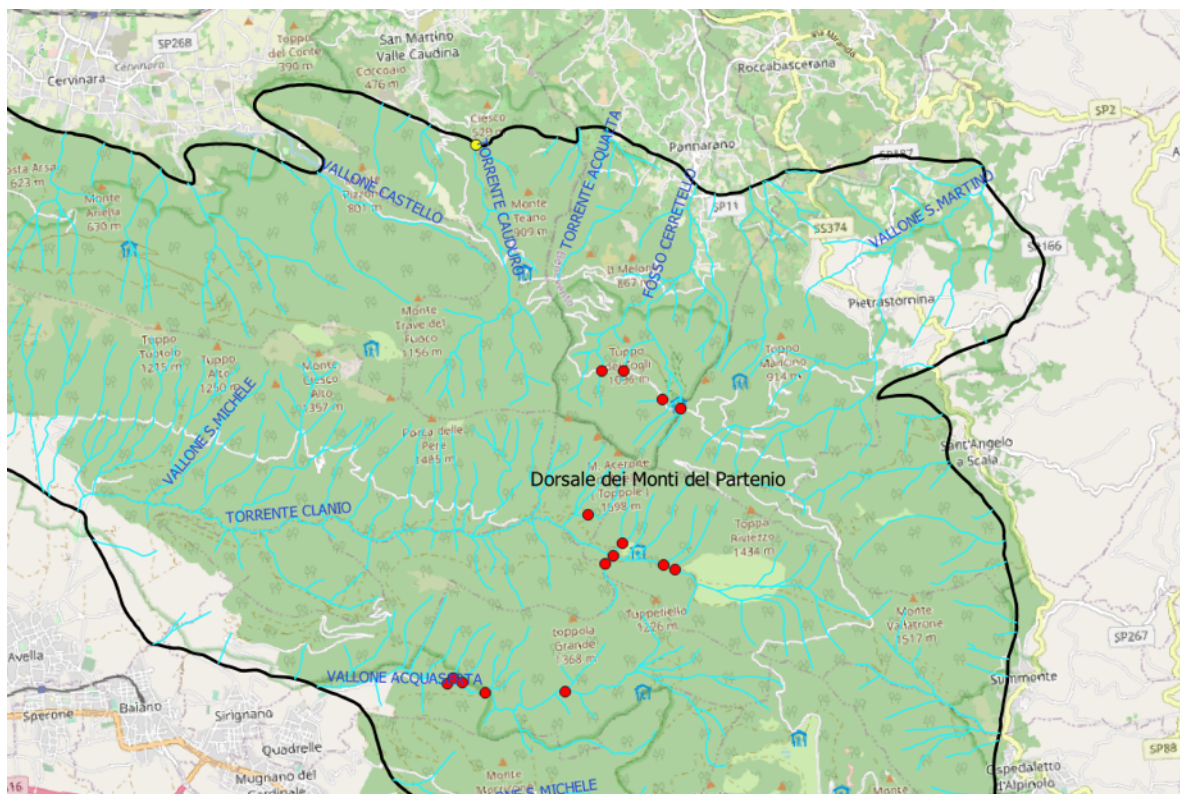


Figura 17 In nero, i confini della ZSC. In azzurro, il reticolo idrografico. In nero, l'unica segnalazione certa di *Salmandrina perspicillata*. In rosso i torrenti potenzialmente idonei alla specie.

***Triturus carnifex*.** La specie non è stata contattata durante i monitoraggi svolti nel 2023. Nell'unica fonte bibliografica per la zona (Carpino e Capasso, 2008) gli autori ritengono improbabile la presenza della specie all'interno del sito: gli habitat di elezione (stagni e paludi) mancano totalmente e le uniche segnalazioni riferibili ad ambienti di origine artificiale non specificate e ritenute esterne all'area di indagine. Non esistono quindi testimonianze e segnalazioni certe e valide per ritenere la specie presente nel sito. Tuttavia, la presenza della specie all'interno del sito è da ritenersi possibile ma estremamente esigua, con popolamenti poco numerosi e limitata a poche stazioni di origine artificiale (vasche, pozzi e raccolte d'acqua) in ambiente agro-pastorale, ma soggette a gestioni non coerenti con la sopravvivenza della specie (pulizia con calce viva e/o altri prodotti chimici, immissioni di ittiofauna alloctona o non). Queste potrebbero aver sensibilmente intaccato le popolazioni originariamente presenti e portando alla dispersione degli individui rimanenti, originando popolazioni non riproduttive e con contattabilità minore.

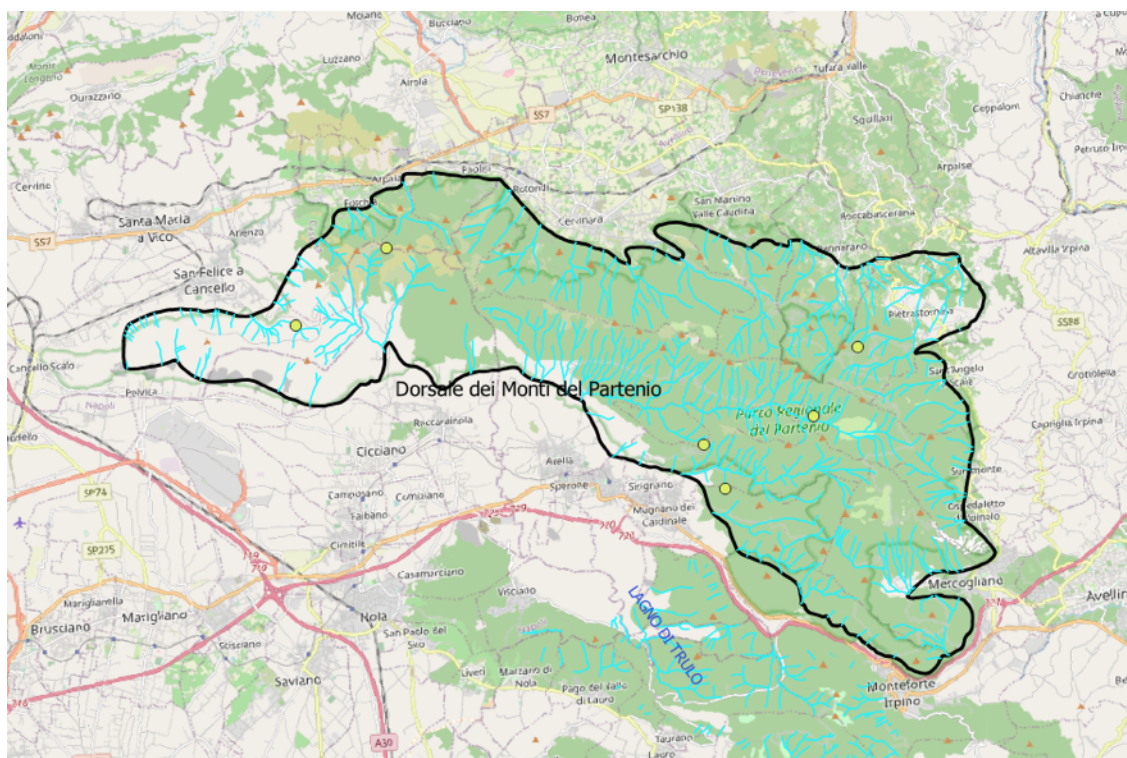


Figura 18 In nero, i confini della ZSC. In azzurro, il reticolo idrografico. In giallo le raccolte d'acqua di origine artificiale potenzialmente idonee a *Triturus carnifex*.

***Bombina variegata pachypus*.** La specie non è stata contattata durante i monitoraggi nella stagione 2023. Nell'unica fonte bibliografica per la zona (Carpino e Capasso, 2008) viene riportato come la specie non sia mai stata censita per il sito e non la considerano presente. Non esistono quindi testimonianze e segnalazioni certe e valide per ritenere la specie presente nel sito. Tuttavia, la presenza della specie all'interno del sito è da ritenersi possibile ma estremamente esigua, con popolamenti poco numerosi e limitata a poche stazioni di origine artificiale (vasche, pozzi e raccolte d'acqua) in ambiente agro-pastorale, ma soggette a gestioni non coerenti con la sopravvivenza della specie (pulizia con calce viva e/o altri prodotti chimici, immissioni di ittiofauna alloctona o non). Queste potrebbero aver sensibilmente intaccato le popolazioni originariamente presenti e portando alla dispersione degli individui rimanenti, originando popolazioni non riproduttive e con contattabilità minore. Si ha una segnalazione aneddotica risalente a 40 anni fa, con un'accurata descrizione della specie, della presenza di *Bombina variegata pachypus* nelle pozze d'alveo (non più presenti per l'alterazione dei suoi argini e del suo letto) e negli abbeveratoi da pascolo (ora non più presenti) per il basso tratto del Clanio in località Avella (AV). Si ritiene la segnalazione piuttosto affidabile in quanto il locale è un geologo, assiduo frequentatore del Parco, che ha descritto l'animale senza conoscere l'esistenza della specie e la sua presenza potenziale per

il Parco. Nonostante i numerosi sopralluoghi durante le indagini non sono stati trovati né individui né ambienti idonei alla specie. Il mancato contatto della stessa sarebbe in linea con le invasive mal gestioni del sito: bruciature per il pascolo, denaturalizzazione dell'alveo fluviale e rimozione delle raccolte d'acqua artificiali.

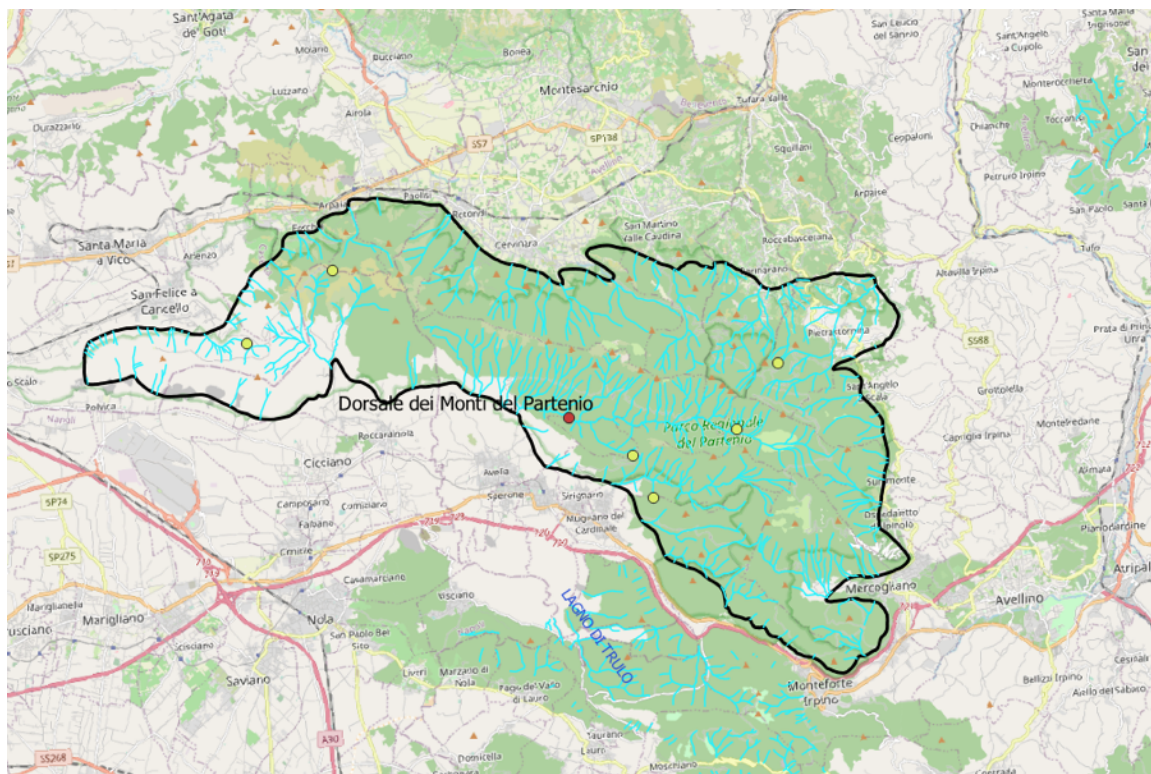


Figura 19 In nero, i confini della ZSC. In azzurro, il reticolo idrografico. In rosso l'unica segnalazione storica certa di *Bombina variegata pachypus*. In giallo le raccolte d'acqua di origine artificiale potenzialmente idonee alla specie.

Altre specie di anfibi (Allegato IV, Direttiva 92/43/CEE)

Rana italica è stata rinvenuta nella fase larvale e ha certamente un'ampia distribuzione; si suppone sia diffusa in tutto il territorio della ZSC con popolamenti numerosi tanto quelli contattati nelle indagini.

Bufo viridis balearicus è stato ritrovato in 3 stazioni, con popolamenti anche ad alta quota nei laghetti carsici di Campo Maggiore, Mercogliano (AV), che vengono colonizzati anche da *Salamandra salamandra* e *Bufo bufo*. Lo si segnala inoltre anche nel basso tratto del torrente Clanio; osservazione di particolare interesse, in quanto normalmente la specie tende ad evitare le zone umide con acqua corrente.

Lissotriton italicus non è stato contattato durante le indagini, ma un dato con coordinate di iNaturalist (confermato dal segnalatore) lo segnala per una zona umida stagnante formatasi in una struttura abbandonata in località Ospedaletto

d'Alpinolo, appena fuori i confini della ZSC, suggerendo che la specie abbia siti di presenza, non ancora individuati, nei dintorni e anche all'interno/ai confini della ZSC.

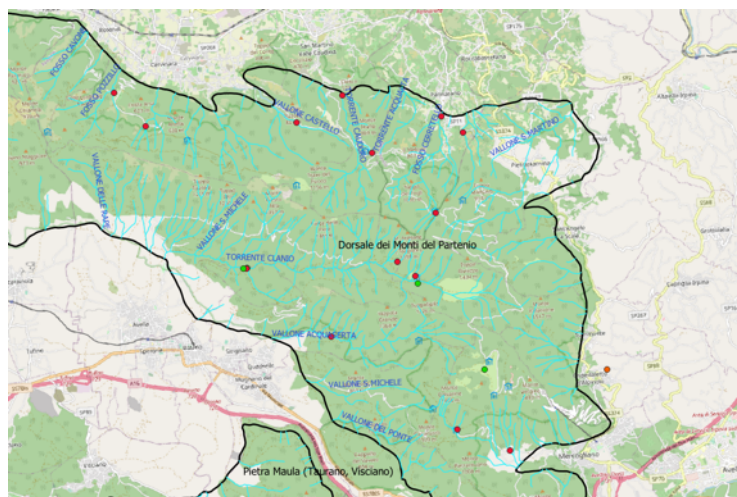


Figura 20 In nero, i confini della ZSC. In azzurro, il reticolo idrografico. In rosso, i siti di Rana italica. In verde, i siti di Bufotes viridis balearicus. In arancione, il sito di Lissotriton italicus.

Rettili

L'erpetofauna di maggiore interesse conservazionistico presente nella ZSC include specie protette a livello europeo (Allegato IV Dir. 92/43/CEE) e specie minacciate secondo le liste rosse (categorie VU, EN, CR).

Tabella 20 Lista dei 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.

Cod. N2000	Ordine - famiglia	Specie	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)			Interesse biogeografico
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania	
2432	Squamata - Anguidae	Anguis veronensis		LC	LC	DD	
1250	Squamata - Lacertidae	Podarcis siculus	IV	LC	LC	LC	
1256	Squamata - Lacertidae	Podarcis muralis	IV	LC	LC	LC	
5179	Squamata - Lacertidae	Lacerta bilineata	IV	LC	LC	LC	
2437	Squamata - Scincidae	Chalcides chalcides		LC	LC	NT	
1279	Squamata - Colubridae	Elaphe quatuorlineata	II - IV	NT	LC	VU	
5670	Squamata - Colubridae	Hierophis viridiflavus	IV	LC	LC	LC	
5369	Squamata - Colubridae	Zamenis lineatus	IV	DD	LC	DD	endemismo

Cod. N2000	Ordine - famiglia	Specie	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)			Interesse biogeografico
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania	
1283	Squamata - Colubridae	<i>Coronella austriaca</i>	IV	LC	LC	DD	
	Squamata - Natricidae	<i>Natrix helvetica</i>		LC	LC	LC	
2471	Squamata - Viperidae	<i>Vipera aspis</i>		LC	LC	NT	

Carta di distribuzione delle specie di rettili di Allegato II Direttiva 92/43/CEE (*Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata*)

***Emys orbicularis*.** La specie non è stata contattata durante i monitoraggi nella stagione 2023. Nell'unica fonte bibliografica per la zona (Carpino e Capasso, 2008) gli autori non ritengono la specie presente all'interno del sito poichè gli habitat di elezione (paludi, stagni e laghetti perenni) mancano totalmente nel parco, costituito principalmente da aree montane e submontane. Ciò viene confermato nel corso delle indagini 2023. Non esistono quindi testimonianze e segnalazioni certe e valide per ritenere la specie presente nel sito.

***Elaphe quatuorlineata*.** Il cervone non è stato contatto durante i monitoraggi svolti nel 2023, ma si hanno due segnalazioni certe, raccolte intervistando i locali, riferibili a 4 PTD, nelle località di Sirignano (AV) e San Felice a Cancellò (CE).

Si ipotizza che la mancata osservazione della specie, nell'ambito delle indagini in campo, rappresenti un artefatto riferibile all'estrema elusività del cervone. Considerata la buona disponibilità di habitat di specie, la presenza della specie all'interno del Sito è da ritenersi più estesa di quanto accertato.

L'indice di frequenza percentuale è pari a $100 \times (4 / 33) = 12,12\%$.

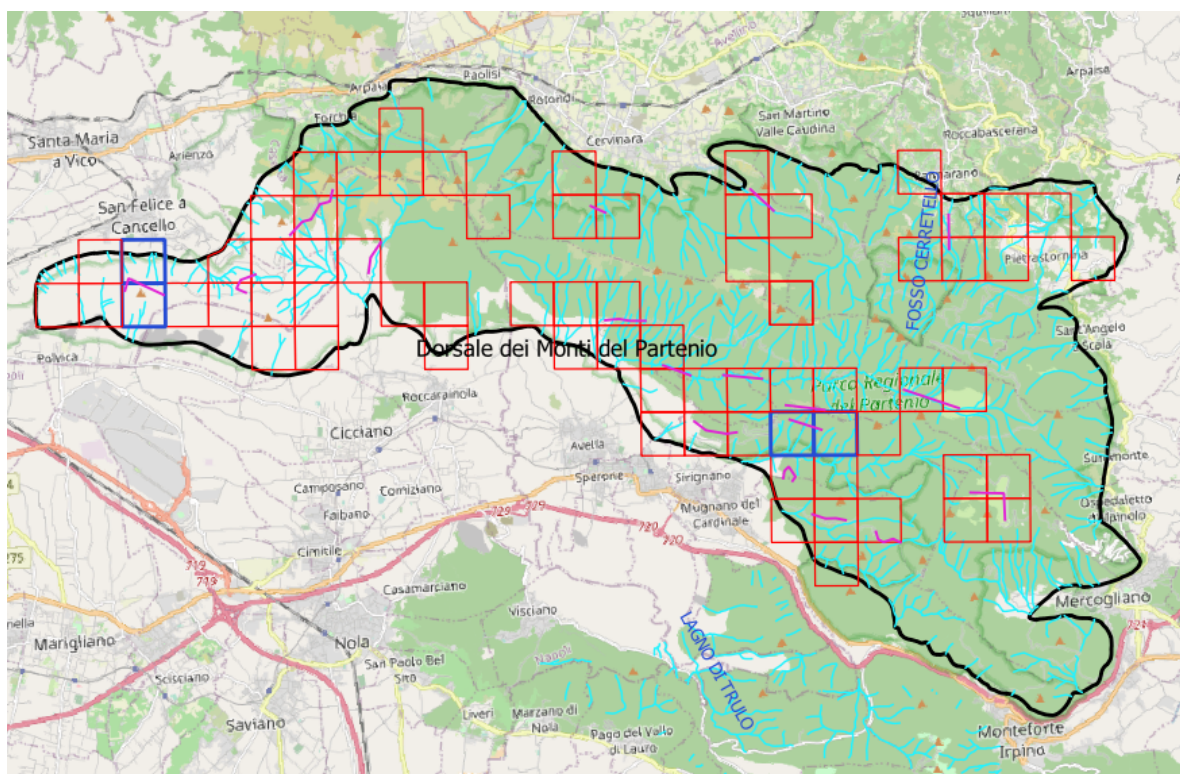


Figura 21 In nero i confini della ZSC. In rosso le PTD considerate idonee. In blu i quadrati di 1x1 Km dove la presenza della specie è stata accertata. In fucsia i transesti percorsi.

Avifauna

Rapaci forestali Sebbene la Zona si presenti idonea per diverse specie, non è stato possibile accertare la presenza riproduttiva di alcuna specie. In particolare, il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), target principale di indagine, non è stato osservato in occasione di alcun rilievo. Una sola volta è stato osservato in atteggiamento di perlustrazione un nibbio bruno *Milvus migrans* sui pianori posti lungo lo spartiacque tra Roccarainola e S.Felice a Cancelli. In base alla localizzazione dell'avvistamento, nell'area corrispondente a quella dove la specie era stata segnalata anni addietro, e all'atteggiamento assunto dall'individuo osservato, si può ipotizzare la nidificazione di una coppia nella ZSC; tale ipotesi necessita però di conferme.

Falco pellegrino La specie è presente nella ZSC con 2-3 coppie nidificanti, su altrettante pareti, distribuite nei settori sud-orientale (dintorni del Santuario di Montevergine) e settentrionale (nord-est dell'abitato di Cervinara) della ZSC.

Succiacapre. La specie è stata contattata in tre località (33T 467168/4537168 – 459494/4539147 – 475160/4538840), ad altitudini che non superano i 600 m s.l.m. Nelle aree aperte sovrastanti il comune di Roccarainola, anni addietro attraversate

dal fuoco, la specie era stata già segnalata come nidificante (Mastronardi e Esse, 2011). Si può stimare la presenza di almeno 3 coppie nidificanti nella ZSC.

Picchio rosso mezzano. Nonostante l'estrema accuratezza della ricerca, la specie non è stata contattata, per cui al momento la si deve ritenere estinta nella ZSC. Tenendo conto di un processo di diffusione della specie in altre aree idonee della Campania, andrebbero comunque svolte ulteriori indagini in futuro.

Averla piccola. Si segnala la presenza di più coppie della specie, tutte concentrate nei pianori sovrastanti Roccarainola (internamente ed esternamente la Riserva Regionale). La specie è risultata assente nei pianori posti nella provincia di Avellino a quote intorno ai mille metri, nonostante l'apparente elevata idoneità.

Tottavilla. Le presenze sono concentrate in aree coincidenti in linea di massima con quelle in cui è stata rilevata l'averla piccola. Queste si caratterizzano per la presenza di prati pascolo (bovino), con arbusti e felci a cui si associano pietraie poco estese. Tuttavia anche in altre aree si osservano habitat favorevoli, per cui è lecito pensare ad un numero di soggetti presenti maggiore rispetto ai 3 maschi cantori contattati.

Tabella 21 Superficie delle PTD, numero di VCP, frequenza e numero di coppie stimate di succiacapre, picchio rosso mezzano, averla piccola

Nome italiano	Area PTD (km ²)	n° di VCP/punti di osservazione	Frequenza (%)	n° di coppie osservate o stimate
Falco pecchiaiolo	50,8	6	n.a.	0
Falco pellegrino	n.a.	8	38	2-3
Succiacapre	29,7	10	30	3
Picchio rosso mezzano	50,8	19	0	0
Averla piccola	21,4	21	29	10

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 al momento note per il sito è composta da lupo e varie specie di chiroterti.

Tabella 22 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.

Cod. N2000	Ordine	Famiglia	Specie	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		
				Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania
1352	Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	II-IV	LC	VU	VU
1305	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>	II-IV	LC	EN	VU
1303	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV	LC	EN	EN
1304	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV	LC	VU	VU
1308	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	II-IV	LC	EN	EN
5365	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	IV	LC	LC	LC
1307	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	II-IV	LC	VU	VU
1316	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis capaccinii</i>	II-IV	LC	NT	VU
-	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis crypticus</i>	II-IV	LC	VU	-
1324	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	II-IV	LC	VU	VU
1331	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	LC	VU	NT
1312	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	LC	VU	VU
2016	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	LC	LC	LC
1309	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	LC	LC	LC
5009	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	LC	LC	LC
1324	Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II-IV	NT	VU	VU
1333	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	LC	LC	LC

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 7 transetti in totale, in 5 transetti sono stati riscontrati escrementi di lupo (transetto 1, 2, 3, 4 e 7).

Wolf-howling

Nell'area d'indagine sono state realizzate 3 sessioni di wolf-howling tra agosto e settembre ed effettuate complessivamente 62 emissioni su un totale di 19 stazioni (vedi tabella) senza ottenere alcuna risposta da lupi adulti e da cuccioli.

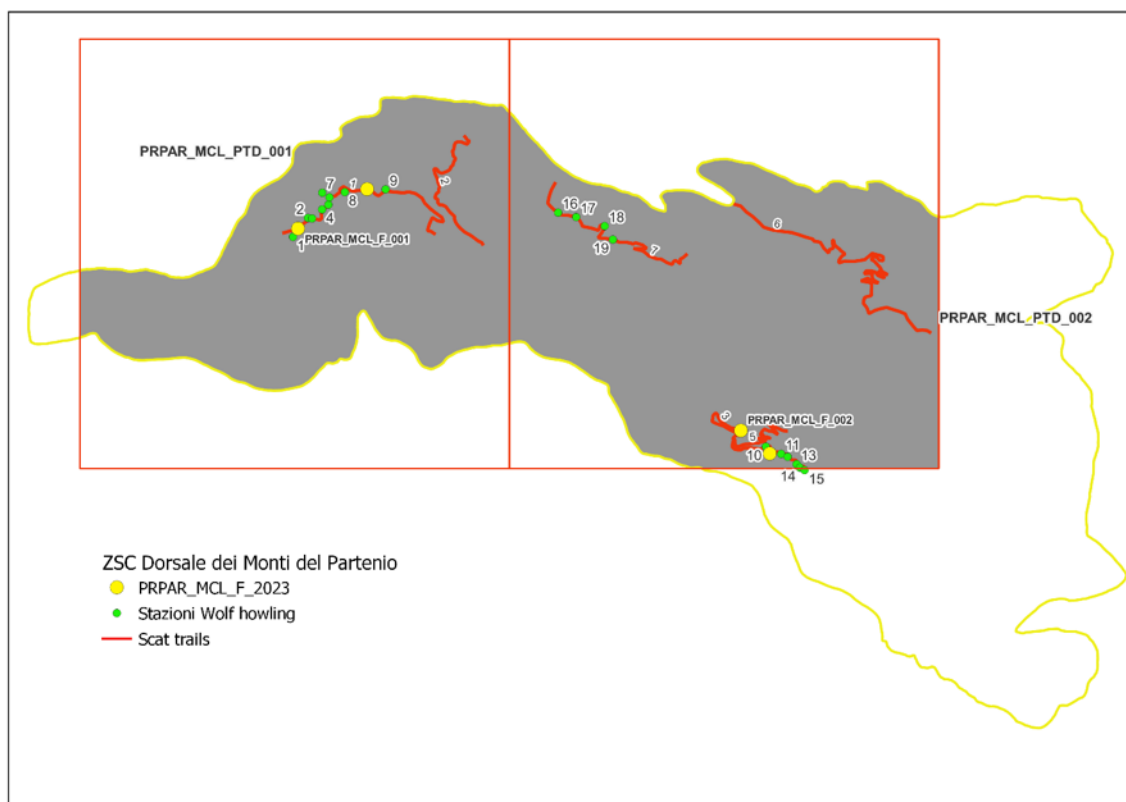


Figura 22 Distribuzione di Canis lupus nella ZSC. La tonalità di grigio più marcata indica i quadranti 10x10 Km di presenza accertata. Sono altresì illustrate le localizzazioni dei transetti di indagine (scat trails), identificate con codice numerico progressivo, le stazioni di wolfhowling e quelle di fototrappolaggio.

Foto-video trappolaggio

L'attività di foto-video trappolaggio è stata effettuata nel periodo compreso fra febbraio e luglio 2023. Sono stati indagati 2 siti su 4 nella ZSC in quanto 2 apparecchi sono stati rubati.

Complessivamente, l'attività di fototrappolaggio ha coperto un periodo di 344, distribuiti fra i 2 apparecchi installati su 4 (2 rubati). Il lupo è stato ripreso in tutte le PTD del sito (fototrappole 1 e 2).

In base alle evidenze derivanti dalle attività di fototrappolaggio, per mezzo delle quali è stato ripreso un individuo in attività di spostamento nelle due PTD indagate.

Tabella 23 Riepilogo dei dati relativi a localizzazione, periodo di attivazione e successo di cattura delle 4 fototrappole installate

Codice fototrappola	Codice_PTD	X	Y	Data	Data smontaggio	Giorni di attività	Riprese e lupo
PRPAR_MCL_F_001	PRPAR_MCL_PTD_001	460266	4540155	05/02/2023	27/07/2023	172	SI
PRPAR_MCL_F_002	PRPAR_MCL_PTD_002	470224	4534703	05/02/2023	27/07/2023	172	SI
PRPAR_MCL_F_003	PRPAR_MCL_PTD_001	461947	4540885	09/05/2023	rubata	-	NO
PRPAR_MCL_F_004	PRPAR_MCL_PTD_002	470843	4534100	08/05/2023	rubata	-	NO
TOTALE						344	

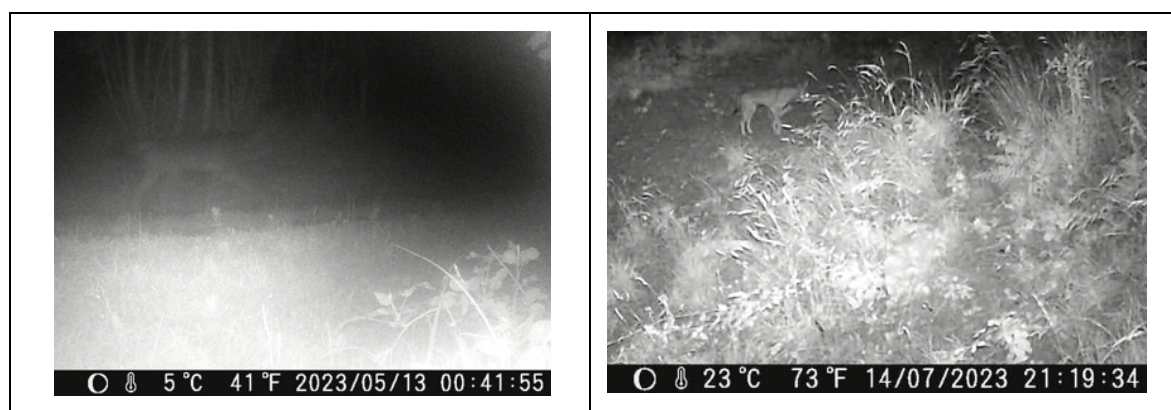


Figura 23 Fotogrammi di passaggi di lupo ottenuti mediante fototrappolaggio. A) fototrappola 01 - località Monte Vorrano (Arienzo, CE): 1 individuo; B) fototrappola 02 - Vallone della Peschiera (Baiano): 1 individuo.

Carta di distribuzione dei chiroteri

Complessivamente, le indagini in campo hanno permesso di confermare la presenza di 4 delle 7 specie incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE segnalata nel FS. Si tratta di *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *R. euryale* e *Miniopterus shreibersii*, tutte censite all'interno di un importante rifugio (Grotta degli Sportiglioni; Tabella 4).

Tabella 24 Specie e numero minimo di individui Grotta degli Sportiglioni

Nome scientifico	N. min. individui estate	N. min. individui autunno
<i>Rhinolophus euryale</i>	30	50
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	60	100
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	40	80
<i>Miniopterus schreibersii</i>	600	850

Nelle immediate vicinanze di questo importante rifugio, sono presenti gli habitat elettivi di foraggiamento per le 4 specie, rappresentati da boschi di latifoglie con colture arboree permanenti (oliveti e noccioleti) e il torrente Clanio.

Presso la Grotta delle Camerelle sono state rilevate due specie (Tabella 5).

Tabella 25 Specie e numero minimo di individui Grotta degli Sportiglioni

Nome scientifico	N. min. individui estate	N. min. individui autunno
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	20	250
<i>Myotis crypticus</i>	10	-

Anche in prossimità di questo ipogeo sono presenti habitat elettivi di foraggiamento.

Dal calcolo effettuato per la valutazione della frequenza di occupazione dei rifugi censiti, risulta che l'indice è pari a 33%.

Per quanto riguarda *Myotis myotis*, *M. blythii* e *M. capaccinii* e *Barbastella barbastellus*, in virtù dell'ottimo stato di conservazione degli habitat di specie si ipotizza che queste specie possano essere presenti nella ZSC e che il loro mancato reperimento in occasione delle indagini svolte nel 2023, debba essere attribuito, per il momento, a difetto di indagine.

Tutte le altre specie di chiroteri censite nelle indagini svolte nel 2023 sono include nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.

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: Monteforte Irpino, Mercogliano, Ospedaletto d'Alpinolo, Summonte, Mugnano del cardinale, Quadrelle, Sirignano, Avella, Pietrastornina, Pannarano, Cervinara, San Martino Valle Caudina, Roccarainola, Rotondi, Paolisi, Arpaia, Forchia, Arienzo, San Felice a Cancellò

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 11.250 ettari di superfici direttamente interessate da formazioni forestali. Nel complesso, la copertura forestale interessa circa il 70% dell'intero territorio della ZSC. La maggior parte di questa (circa il 67% del sito) è occupata da boschi veri e propri, mentre il restante 3% è costituito da macchie e arbusteti. Da considerare che castagneti da frutto e nocciuleti, diffusi su quasi 2000 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	139,37	0,9%		139,37	0,9%		139,37	0,9%
2xxx. Aree agricole	3254,90	20,8%		3254,90	20,8%		3254,90	20,8%
311. Boschi di latifoglie	10272,08	65,7%	3111. Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi	59,97	0,4%	31111. Boschi sempreverdi a dominanza di leccio	59,97	0,4%
			3112. Boschi di querce caducifoglie	659,46	4,2%	31121. Boschi a dominanza di cerro	263,61	1,7%
						31122. Boschi a dominanza di roverella	395,85	2,5%
			3113. Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone	1233,62	7,9%	31131. Boschi misti decidui termofili	900,26	5,8%
						31132. Boschi a dominanza di ontano napoletano	110,29	0,7%
						31134. Boschi misti di fore, scarpate e versanti umidi	207,25	1,3%
						31135. Boscaglie a dominanza di nocciolo	15,82	0,1%
			3114. Boschi a prevalenza di castagno	4224,54	27,0%		4224,54	27,0%

CLC III Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC IV Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC V Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)
			3115. Boschi a dominanza di faggio	4063,7 ₁	26,0%		4063,7 ₁	26,0%
			3116. Boschi di specie igrofile	9,50	0,1%	31162. Boschi ripariali a dominanza di pioppi	9,50	0,1%
			3117. Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)	21,28	0,1%		21,28	0,1%
312. Boschi conifere	131,81507 ₉	0,8%	3125. Rimboschim enti di conifere	131,82	0,8%		131,82	0,8%
32x. Prati- pascoli	942,74	6,0%		942,74	6,0%		942,74	6,0%
323. Aree a vegetazio ne sclerofilla	11,325299 ₃₄	0,1%	3232. Macchia bassa e garighe	11,33	0,1%	32323. Macchia mediterran ea mista	11,33	0,1%
324. Aree a vegetazio ne boschiva e arbustiva in evoluzion e	838,51	5,4%	3241. Arbusteti misti decidui collinari e montani	67,95	0,4%		67,95	0,4%
			3242. Arbusteti misti collinari e submontani a dominanza di leguminose	688,86	4,4%		688,86	4,4%
			3243. Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa	81,71	0,5%		81,71	0,5%

CLC III Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC IV Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC V Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)
33x. Altre aree naturali	49,18	0,3%		49,18	0,3%		49,18	0,3%
TOTALE	15639,92	100,0 %		15639,92	100,0 %		15639,92	100,0 %

Tabella 26 - 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 e le faggete, che nel complesso interessano la metà dell'intera ZSC. Più ridotta, sebbene sempre significativa, è invece la componente dei boschi misti di latifoglie (carpini, ontani, frassini, ecc.) che interessa circa 1200 ettari. I boschi dominati dalle querce coprono circa 660 ettari mentre molto esigue sono le altre formazioni (leccete, boschi a dominanza di conifere, ecc.).

Significativa è anche la componente arbustiva in evoluzione presente in forma di boscaglia di colonizzazione su ex-pascoli e/o coltivi abbandonati. Tali aree interessano nel complesso circa 850 ettari.

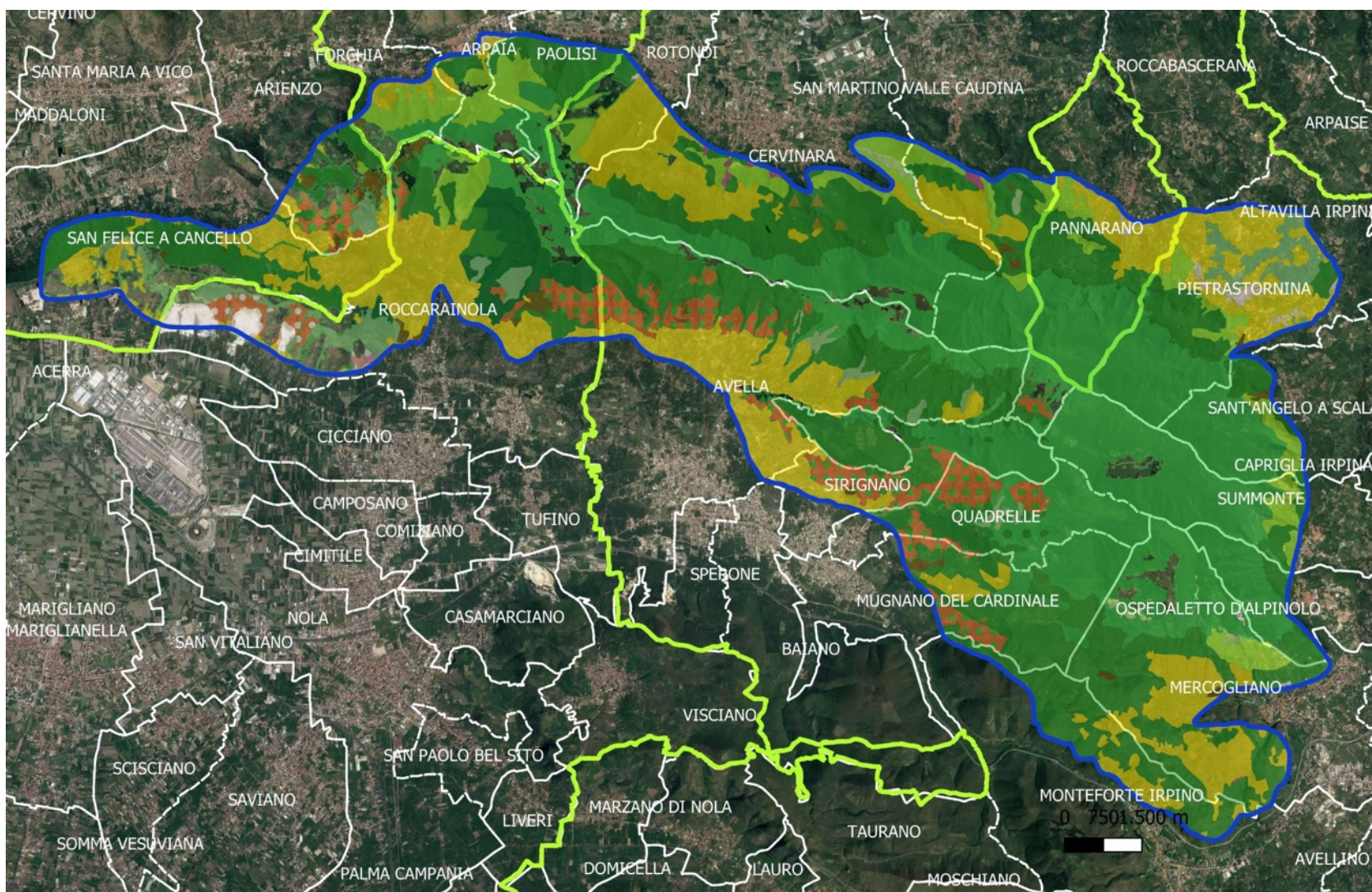


Figura 24 Estratto della Carta delle tipologie forestali su base Corine Land Cover elaborata per il presente piano

Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi

All'interno della ZSC le formazioni dominate da sclerofille e specie a spiccato temperamento temo-mediterraneo o xerofilo sono assai poco diffuse. Se non eccessivamente degradate da pascolo e soprattutto incendi, la vegetazione dell'orizzonte delle sclerofille è normalmente dominata dal leccio, a cui spesso si associano altre piante sempreverdi tipiche della macchia mediterranea.

Sebbene il leccio risulti presente a basse densità in quasi tutte le formazioni presenti al di sotto dei mille metri di quota, le leccete vere e proprie coprono appena una sessantina di ettari nella ZSC, e sono confinate in frange su versanti a pendenza elevata, in stazioni scoscese e/o rupicole, in particolare nel settore meridionale nei Comuni di Avella e Quadrella. Si tratta per lo più di formazioni rupestri a limitatissimo condizionamento antropico, se si escludono le perturbazioni derivanti da eventuali incendi dolosi o colposi. Al leccio (*Quercus ilex*) cui si accompagna in forma costante l'orniello (*Fraxinus ornus*); nelle stazioni alle quote superiori si inseriscono con frequenza carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e acero napoletano (*Acer opalus* subsp. *obtusatum*) soprattutto in aree di compluvio mentre nelle stazioni a quote inferiori al leccio si affianca la fillirea a foglie larghe (*Phillyrea latifolia*).

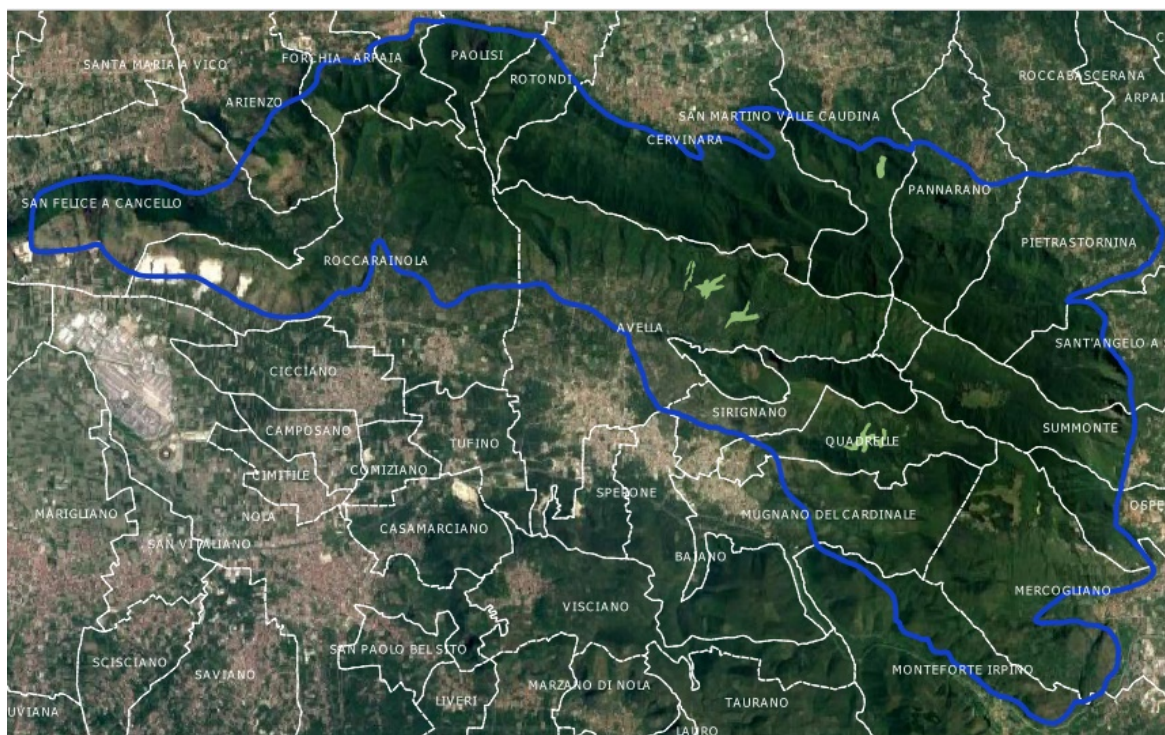


Figura 25 Diffusione dei boschi a dominanza di leccio (Cod. 31111) nella ZSC.

Secondo Blasi et al. 2010 il tipo con carpino nero e acero è descrivibile dal Melitto albidiae Quercetum ilicis (ass. nova 2010) da interpretarsi come vicariante biogeografica rispetto al Cephalanthero-Quercetum ed edafica rispetto al Teucro siculi-Quercetum ilicis. Si tratta di formazioni un tempo in parte utilizzate a ceduo nonostante le stazioni impervie, in un passato meno recente forse anche in forme di taglio riconducibili allo sterzo o al cosiddetto taglio della formica. Nella pratica, attualmente possono essere considerate fustaie per invecchiamento o per origine. Lo sviluppo di questi popolamenti è nel complesso sempre modesto o contenuto con altezze massime a seconda delle stazioni variabili da 3-4 m a 12 m; nonostante le modeste dimensioni le provvigioni possono essere localmente molto variabili indicativamente tra 30 e fino a 90-100 m³ ha⁻¹ ed oltre in stazioni con componente mesofila di altre specie.



Figura 26 Leccete rupestri nella ZSC.

Querceti caducifoglie

I boschi a dominanza di querce caducifoglie coprono una superficie stimata di circa 660 ettari e risultano suddivisibili in formazioni dominate dal cerro (circa 260 ettari) e dalla roverella (circa 400 ettari). In diversi casi entrambe le specie formano contingenti tra loro misti di difficile attribuzione a l'una o l'altra categoria; inoltre entrambe le specie entrano a far parte di formazioni in cui predomina leccio, il castagno o, soprattutto, all'interno dei boschi misti di latifoglie (Cod. 3113x).

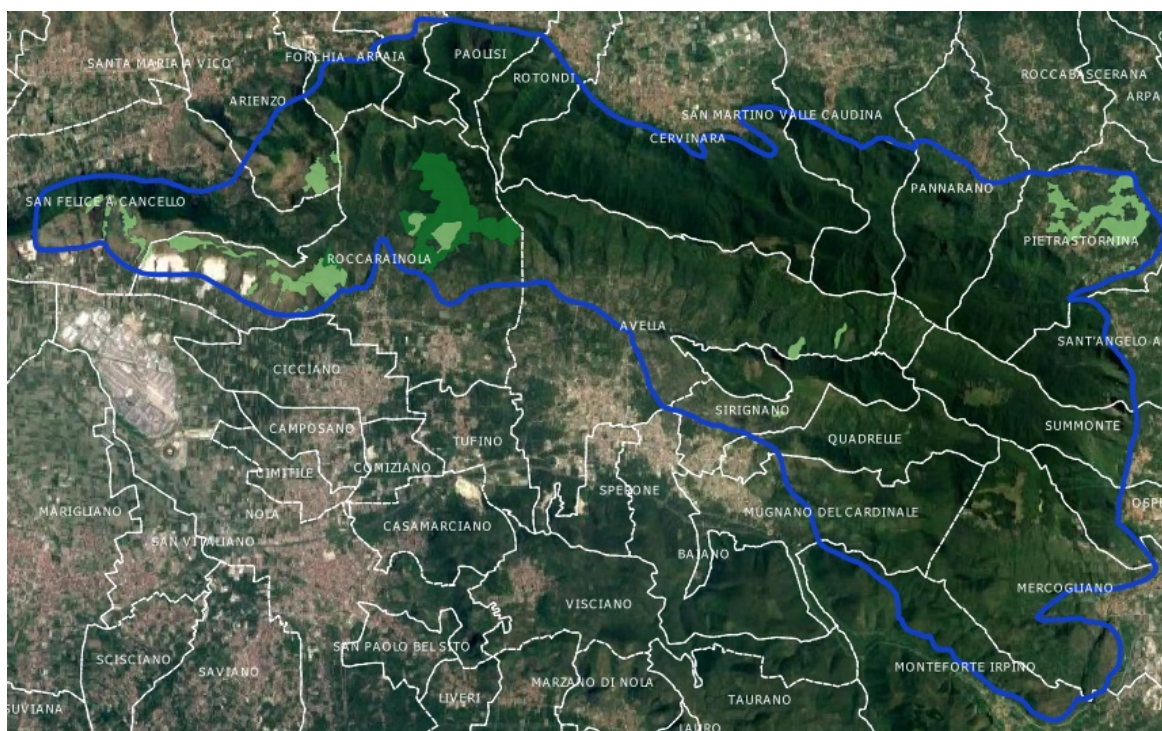


Figura 27 Diffusione dei boschi a dominanza di querceti caducifoglie (Cod. 31121, 31122) nella ZSC.

La predominanza del cerro avviene soprattutto nelle situazioni più mesofile e fresche collocate alle quote più elevate (le estensioni più significative si hanno nella Foresta di Roccarainola), mentre la roverella diviene più competitiva in quelle più termofile e in condizioni di minor fertilità dei suoli (le estensioni più significative si hanno alle quote più basse sempre a Roccarainola e a Pietrastornina).

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

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

Nei boschi a prevalenza di roverella, nel piano arbustivo si riscontrano *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraster*, *Malus sylvestris*, *Euonymus europaeus*,

Ligustrum vulgare, *Spartium junceum*; nel piano erbaceo *Asparagus acutifolius*, *Brachypodium rupestre*, *Dactylis glomerata*, *Luzula forsteri*, *Silene italica*. Formazioni riconducibili al *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*.

Le cenosi dominate a questa specie sono caratterizzate da una grande variabilità nella fisionomia e nella composizione floristica, accentuata anche dagli interventi antropici. Tuttavia, per quanto riguarda le cerrete, quasi tutte concentrate nella Foresta demaniale di Roccarainola, si tratta di cedui che hanno oltrepassato il turno consuetudinario e che sono state oggetto di interventi di avviamento oppure di rilascio ad invecchiamento. Oggi pertanto hanno per lo più assunto la fisionomia di una fustaia transitoria.

Diverso il caso dei boschi dominanti dalla roverella, che si come soprassuoli per lo più governati a ceduo matricinato nelle stazioni più fertili (cedui di roverella con cerro) e accessibili per pendenza e viabilità di servizio (principale o secondaria); il turno minimo è fissato in 18 anni dall'Art. 63 Regolamento Forestale 3/2017 s.m.i. ma per lo più vengono applicati turni superiori ai 20 anni sui 25-30 anni. Vengono in genere rilasciate almeno 100 matricine ad ettaro e frequentemente fino a 120-130. Le provvigioni ovviamente variano con l'età; considerando un ceduo di fertilità buona o media con età di 27-28 anni le provvigioni possono variare tra 90 e 120 m3 ha-1. Più rare forme di governo a fustaia (presenti particelle sempre nella Foresta di Roccarainola) che possono riscontrarsi sempre in stazioni di media o buona fertilità e ove la presenza del cerro è abbondante ed entrano anche altre latifoglie mesofile.

Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone

I boschi misti di latifoglie autoctone e a temperamento per lo più mesofilo o meso-xerofilo coprono una superficie stimata nella ZSC di circa 1330 ettari. Si tratta di formazioni estremamente variegata nella composizione e nella struttura e di non sempre facile attribuzione. Rientrano in questa categoria le formazioni miste decidue termofile (cod. 31131) per circa 900 ettari, le formazioni a dominanza di ontano napoletano (cod. 31132) per circa 110 ettari, le formazioni miste di forra, scarpate e versanti umidi (cod. 31134) per circa 210 ettari e, infine, le boscaglie a dominanza di nocciolo (cod. 31135) per circa 16 ettari.



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

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

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

La distribuzione di queste formazioni all'interno della ZSC risulta piuttosto omogenea. Nel complesso la fascia di distribuzione è quella basso montana e montana, indicativamente tra i 400 e 1000-1100 m s.l.m. Nei settori settentrionali e

orientale della dorsale tra le quote di 400 e 700 prevalgono i boschi miste decidui termofili; le formazioni a dominanza di ontano napoletano si concentrano nei valloni più ampi ad esposizione settentrionale (in particolare nel Comune di Cervinara); i boschi di forra si concentrano invece nei valloni più stretti e incisi che si localizzano nel settore meridionale della ZSC (comuni di Avella, Sirignano e Quadrelle).

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.

Castagneti

I boschi a dominanza di castagno interessano circa 4200 ettari e rappresentano nella ZSC la categoria forestale prevalente, assieme a quella della faggeta.

La distribuzione dei castagneti nella ZSC è pressoché omogenea, andando a interessare tutti i versanti della dorsale del Partenio nella fascia compresa tra i 400 e i 1000. Nei versanti più freschi ad esposizione settentrionale i boschi dominati dal castagno solitamente non superano gli 800-900 metri di quota e tra gli 800 e i 1000 circa è presente una fascia mista con faggio.

I boschi di castagno presenti sulla dorsale del Partenio, così come avviene in tutti complessi montuosi e alto-collinari presenti sui substrati vulcanici delle province di Napoli, Avellino e Salerno, sono il risultato di una secolare gestione antropica atta a favorirne la diffusione e la permanenza, in popolamenti più possibile puri e omogenei. Le selve castanili, gestite sia per la produzione del frutto (non considerabili boschi ai sensi della normativa e un tempo più diffuse di adesso) che per la produzione di paleria, se lasciate 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.).

La forma di governo normalmente applicata ai castagneti è quella del ceduo matricinato con turno minimo di 12 anni (spesso posticipato ai 18-22 anni) che ne consente la perpetuazione, grazie alla notevole capacità pollonifera che contraddistingue il castagno, ma che comporta anche aspetti problematici riguardanti le conseguenze a livello ecosistemico e di biodiversità.



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

Sebbene buona parte dei castagneti risulti di proprietà privata e venga gestita come ceduo matricinato, una parte comunque consistente ricade in proprietà pubblica (usi civici gestiti dai comuni).

Attualmente una parte stimata attorno al 55% dei castagneti risulta far parte di cedui invecchiati o in fase di invecchiamento, ovvero di cedui che hanno superato o stanno per superare due volte l'età del turno minimo di taglio, 24 anni, per cui ricorrerebbe il dettato previsto all'articolo 27 del Regolamento. Tali formazioni si situano per lo più all'interno delle aree di proprietà pubblica. In questi casi si tratta di popolamenti in cui al castagno dominante si associano anche altre specie di latifoglie mesofile, quali cerro, acero di monte, acero napoletano, faggio, e carpini.

Anche nelle proprietà pubbliche, tuttavia, le modalità gestionali prevedono quasi sempre il mantenimento del ceduo matricinato, sia quando si tratti di cedui normalmente gestiti in questa forma di governo (es. Pietrastornina, San Martino V.C., Summonte), sia quando si tratta di cedui ormai invecchiati (es. Comune di Mugnano). Spesso, come prescrizione al mantenimento del ceduo matricinato, viene alzato il turno minimo da 12 a 14 anni.

In alcuni casi, sempre in proprietà pubblica (San Martino V.C.), viene prevista la conversione di castagneti cedui da legno in castagneti da frutto, prevedendo pertanto una trasformazione tra area boschiva e area formalmente agricola.



Figura 30 – Castagneti cedui invecchiati nella ZSC.

In altri casi (es. Comune di Paolisi), nei cedui invecchiati di castagno viene invece prevista la conversione all'alto fusto.

Nei cedui la matricinatura più frequente prevede 40-60 matricine per ettaro a secondo 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 m³ ha⁻¹ e a 18-20 anni può avere provvigioni anche abbondantemente oltre i 200 m³ ha⁻¹.

Faggete

I boschi dominati dal faggio rappresentano il cuore delle superfici forestali presenti sulla dorsale del Partenio, andando a costituire un grande e pressoché continuo popolamento che copre tutta la parte centrale della ZSC, al di sopra degli 900-1000 metri di quota.

Nel complesso la superficie stimata dei boschi a dominanza di faggio è di oltre 4000 ettari, e interessa quasi tutti i comuni che ricadono nei confini della ZSC.



Figura 31 - Diffusione delle faggete (Cod. 3114) nella ZSC.

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

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

Tra i 1000 e 1300-1400 m, a litologia uniforme e orografia relativamente dolce, si osserva una certa omogeneità ecologica della faggeta, di tipo termofilo o mesotermofilo, con suoli profondi o moderatamente profondi e presenze nel sottobosco erbaceo di *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera*, *Sanicula europea*, *Allium ursinum*, *Rubus hirtus*, *Daphne laureola*.

A quote superiori, oltre i 1300-1400 m, alle condizioni morfologiche meno acclivi si aggiungono anche versanti a pendenze maggiori e pendici rocciose, ove il suolo è tendenzialmente meno profondo e più ricco di scheletro, ed in stazioni di alto versante e sommità il bilancio idrologico fortemente condizionato dalla maggiore esposizione alla ventosità. In questa fascia la faggeta è di tipo più microtermo, diminuiscono le specie che differenziano la faggeta termofila, è più diffuso il salicene (*Salix caprea*) e subentrano specie microterme come *Adenostyles australis*, *Calamintha grandiflora*, *Sorbus aucuparia*. Nelle stazioni più esposte sopra citate si trovano emicriptofite cespitose come *Poa nemoralis*, *Festuca heterophylla*, *Luzula forsteri*.

Riguardo la forma di governo, come già evidenziato, si tratta principalmente di fustaie, caratterizzate spesso da dense strutture monoplane e monospecifiche di faggio per gruppi anche di alcune decine di ettari, prevalentemente in fase di perticaia (40-60 anni) e fustaia giovane o adulta (60-80 anni) mentre ridotte sono le superfici interessate da fasi giovanili come le spessine e i novelleti. A queste tipologie strutturali si sovrappongono frequentemente individui maturi e stramaturi di vecchio ciclo (100-200 anni), distribuiti in densità irregolari quale risultanza di mancati o parziali tagli secondari o di sgombero. Nel complesso la struttura di questi boschi può almeno in buona parte ricondursi ad un mosaico irregolare di gruppi coetaneiformi al loro interno (disetaneità per gruppi coetaniformi di dimensione variabile con frequente presenza di strutture biplane per la presenza di un piano superiore di piante del vecchio ciclo irregolarmente distribuite). La rinnovazione è a tratti abbondante e vigorosa, a riprova delle potenzialità buone riguardo la rigenerazione della faggeta.

La faggeta è storicamente trattata a tagli successivi uniformi, in tempi recenti per gruppi o buche con turni di 100 anni (coerente con Art. 70 del regolamento

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



Figura 32 – Fustaie di faggio nella ZSC.

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

Di minore rilevanza in termini di estensione le strutture riconducibili all'invecchiamento del ceduo in transizione naturale alla fustaia.

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

La quasi totalità delle faggete ricade in aree di proprietà pubblica oggetto di pianificazione. In tutti i casi esaminati viene prevista una gestione conservativa

finalizzata ad ottenere fustaie ben strutturate e a valorizzare le specie accessorie presenti.

Nel Comune di Forchia per la fustaia di faggio si prevede una fase di naturale e progressiva evoluzione sia in senso edafico che vegetativo, con l'eventuale possibilità di eseguire in futuro interventi volti a migliorare la fitocenosi, laddove possibile, mediante la selezione dei migliori soggetti per sviluppo portamento e specie, con lo scopo di ottimizzare le funzioni protettive e naturalistiche.

Nei comuni di Mugnano, San Martino V.C., Summonte e Pietrarsina, per le fustaie transitorie di faggio si prevedono esclusivamente diradamenti selettivi (tagli a scelta o saltuari). Questo intervento è teso a proseguire e/o completare la conversione all'alto fusto, e far sì che la fustaia transitoria assuma una struttura e provvigione ottimali. Una volta arrivata in prossimità dell'età del turno, che si fissa in 110 anni, potranno essere applicati i tagli di rinnovazione (preparazione e sementazione) uniformi o a buche.

Rimboschimenti di conifere

All'interno della ZSC sono presenti anche circa 130 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 70 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 33 – Impianto di douglasia andato incontro a disseccamento.

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 Mugnano Del Cardinale, ad esempio, vi sono popolamenti artificiali di pino domestico (*Pinus pinea*), pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), pino insigne (*Pinus radiata*) e cipresso comune (*Cupressus sempervirens*), a cui viene data una destinazione turistica-ricreativa, con interventi tesi alla difesa e alla conservazione dell'area stessa. Il trattamento previsto dal PAF vede tagli straordinari per la messa in sicurezza (art. 53 del Regolamento regionale n. 3/2017) a carico di piante danneggiate, stroncate dal vento ed affette da fisiopatie.

Nel Comune di Pietrastornina invece, un'analogha superficie con pino marittimo, domestico e nero, oggetto di rimboschimento alla fine degli anni 50' in occasione di una fase particolarmente attiva del cancro corticale (*Cryphonectria parasitica*) che aveva quasi distrutto l'intera castanicoltura, ricade interamente nella Zona A "riserva integrale" del Parco Regionale del Partenio. Pertanto, non sono previsti interventi silvo-colturali.

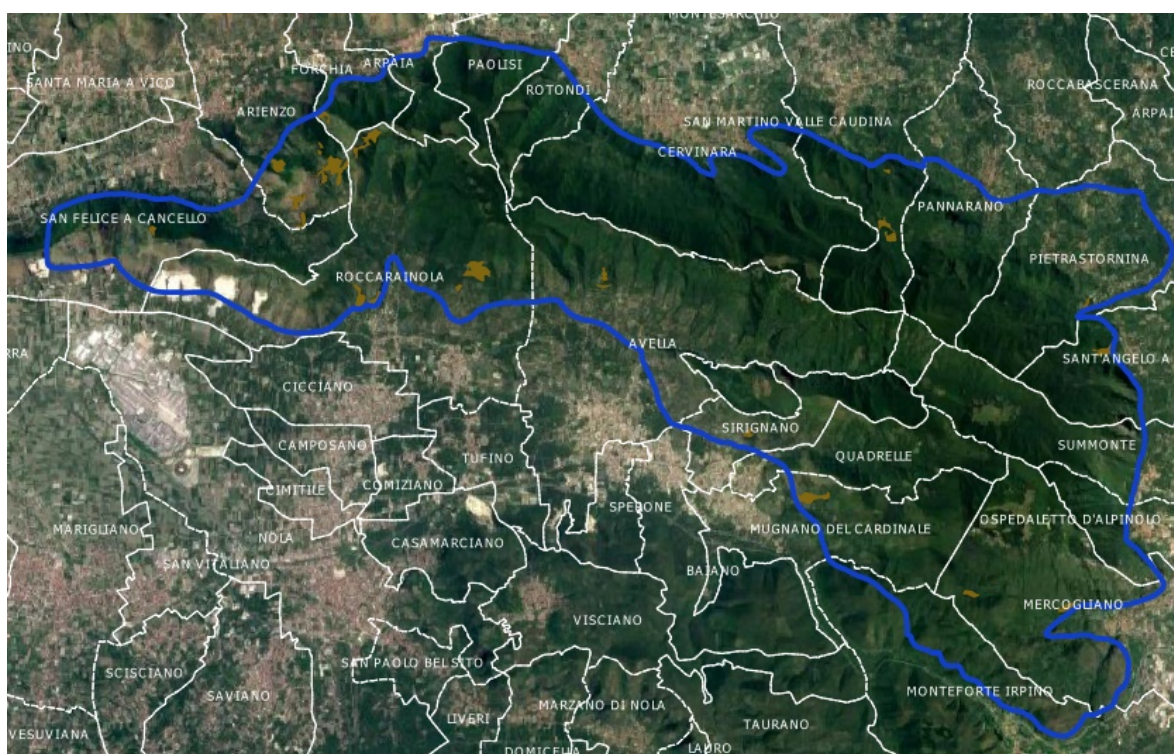


Figura 34 Diffusione dei rimboschimenti di conifere (Cod.3125) nella ZSC

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 840 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 pyrausta*, *Rubus ulmifolius* e *Rosa* sp. pl; queste spesso sono arricchite dalla presenza di *Spartium junceum* che ricolonizza porzioni di territorio abbandonate (precedentemente coltivate o pascolate). Queste formazioni rappresentano principalmente fasi postcolturali, stadi invasivi di terrazzamenti e pascoli

abbandonati. Sono comunità tipiche della Regione temperata dal piano mesotemperato al supratemperato, si sviluppano prevalentemente su suoli decarbonatati, profondi, non particolarmente evoluti. I cespuglieti a dominanza di *Spartium junceum* interessano circa 80 ettari.



Figura 35 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, in cui è ancora presente qualche esemplare di leccio che la sovrasta.

3.3.2.2 Cenni sulla pianificazione forestale esistente

L'analisi della pianificazione forestale è stata condotta attraverso l'analisi, qualora esistenti, dei Piani di Assestamento Forestali vigenti disponibili per le aree interne al sito. Premesso che in molte aree della regione una parte molto significativa del patrimonio forestale interno al sito è spesso di proprietà pubblica (demanio o usi

civici), la documentazione relativa alla pianificazione forestale vigente non sempre risulta aggiornata o disponibile.

Nel caso specifico della ZSC "Dorsale dei Monti del Partenio", risultano vigenti i seguenti Piani di Assetamento dei beni silvo-pastorali:

- Comune di Baiano (2016/2025)
- Comune di Forchia (2019/2028)
- Comune di Mugnano Del Cardinale (2021/2030)
- Comune di Ospedaletto D'Alpinolo (2017/2026)
- Comune di Pannarano (2014/2023)
- Comune di Paolisi (2021/2030)
- Comune di Pietrastornina (2020/2029)
- Comune di San Martino Valle Caudina (2023/2032)
- Comune di Sant'Angelo a Scala (2017/2026)
- Comune di Summonte (2019/2028)

Risultano invece redatti ma ormai scaduti i seguenti PAF:

- Comune di Arpaia (2006/2015)
- Comune di Cervinara (2006/2015)
- Comune di Mercogliano (2009/2018)
- Comune di Monteforte Irpino (2012/2021)
- Comune di Quadrelle (2003/2012)
- Comune di Rotondi (2005/2014)
- Comune di Sirignano (2002/2011)
- Comune di Sperone (2011/2020)

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 abbandonati⁴ e dei terreni silenti⁵. 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 fondiaria 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 comparto 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*

⁴ 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.

⁵ i terreni agricoli e forestali di cui alla lettera g) per i quali i proprietari non siano individuabili o reperibili a seguito di apposita istruttoria.

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

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

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

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

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

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

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

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

indicazioni circa le modalità di raccolta dei prodotti secondari e di godimento e stato dei diritti degli usi civici.

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

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

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

3.3.2.3 Soggetti amministrativi e gestionali

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

- Assessorato regionale Territorio ed Ambiente
- Assessorato regionale Agricoltura e Foreste
- Parco Regionale del Partenio
- Provincia di Avellino
- Città Metropolitana di Napoli
- Provincia di Salerno
- Provincia di Benevento

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

3.3.2.4 Considerazioni sugli aspetti gestionali delle foreste nella ZSC

All'interno della ZSC, se si escludono le faggete, le formazioni forestali sono governate quasi esclusivamente a ceduo. In questa ampia categoria sono tuttora presenti estese formazioni, 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 indicativi⁶.

Cod CLC	Descrizione CLC	Forma di governo prevalente				Totale
		Ceduo	Ceduo invecchiato	Fustaia/Fustaia transitoria	Fustaia	
31111	Boschi sempreverdi a dominanza di leccio	32,65	27,32			
31121	Boschi a dominanza di cerro	9,81	253,81			

⁶ Valori più precisi possono derivare esclusivamente da rilievi effettuati nell'ambito di piani di assestamento forestali alla scala particellare.

31122	Boschi a dominanza di roverella	335,01	47,00		13,84	
31131	Boschi misti decidui termofili	723,61	176,66			
31132	Boschi a dominanza di ontano napoletano	1,67	108,61			
31134	Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi	207,25				
31135	Boscaglie a dominanza di nocciolo	15,82				
3114	Boschi a prevalenza di castagno	1895,97	2328,57			
3115	Boschi a dominanza di faggio		28,09	4035,62		
31162	Boschi ripariali a dominanza di pioppi			9,50		
3117	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native	13,82	74593,11			
3125	Rimboschimenti di conifere				131,82	
Totale		3235,61	2977,50	4045,12	145,65	10403,89
		31,1%	28,6%	38,9%	1,4%	100,0%

Come evidenziato la forma prevalente è quella del ceduo (60%, circa il 31% quello a regime).

Relativamente alla copertura della vegetazione boschiva, questa si presenta quasi sempre densa (99% della superficie boschiva).

Cod CLC	Descrizione CLC	Copertura			Totale
		Aperta o degradata	Rada	Densa	
31111	Boschi sempreverdi a dominanza di leccio			59,97	
31121	Boschi a dominanza di cerro			263,61	
31122	Boschi a dominanza di roverella	60,33	48,41	287,11	
31131	Boschi misti decidui termofili	15,63	22,71	861,92	
31132	Boschi a dominanza di ontano napoletano			110,29	
31134	Boschi misti di fore, scarpate e versanti umidi			207,25	
31135	Boscaglie a dominanza di nocciolo			15,82	
3114	Boschi a prevalenza di castagno			4224,54	
3115	Boschi a dominanza di faggio			4063,71	
31162	Boschi ripariali a dominanza di pioppi			9,50	
3117	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ecc.)			21,28	
3125	Rimboschimenti di conifere		6,81	125,00	
Totale		75,96	77,92	10250,01	10403,89
		0,7%	0,7%	98,5%	100,0%

3.3.2.5 Imprese iscritte nell'Albo Regionale delle imprese forestali

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

Denominazione Impresa	Sede Legale
Pecchia Aniello	via Nazionale delle Puglie, snc, 83021 Avella (AV)
Romano Domenico	Viale Lungo Clanio n. 4, 83021 Avella (AV)
Industria Boschiva Biancardi Pasquale	via Libertà, snc, 83021 Avella (AV)
Gallo Giuseppina	via V. Alfieri n. 22, 83021 Avella (AV)
Impresa Boschiva di D'Avanzo Natale	via Cimitero, s.n.c., 83021 Avella (AV)
Romano Giovanni	via Lungo Clanio n. 4, 83031 Avella (AV)
Colucci Michele	via Bocciero n.18, 83022 Baiano (AV)
Natural Legno s.r.l.s	via Boccheri n. 100, 83022 Baiano (AV)
Marro Liberato	via Variante n. 139, 83012 Cervinara (AV)
La Quercia Società Cooperativa	via Renazzo n.7, 83012 Cervinara (AV)
Russo Legnami s.r.l	via Imbriani n. 1 – cortile 6, 83012 Cervinara (AV)
General Legno S.R.L.	via Nazionale 261, 83013 Mercogliano (AV)
Green Forest Montevergine srls	via Partenio, snc, 83013 Mercogliano (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).
Colucci Nunzio	via Nazionale n. 23, 83027 Mugnano del Cardinale (AV)
Matarazzo Amedeo	via Lammia n. 3/bis, 83014 Ospedaletto d'Alpinolo (AV)

Denominazione Impresa	Sede Legale
Fiore Paolo	via Roma, 47, 83020 Quadrelle (AV)
Esposito Giuseppe	via Cave n.125, 81027 S. Felice a Cancelli (CE)
Auriemma Giovanni	via Giovanni Fiordelisi n. 44, 83020 Sirignano (AV)
Iasio Gennaro	via dei Funari n. 63, 83020 Sperone (AV)

3.3.2.6 Foreste Demaniali Regionali

All'interno della ZSC è presente la Foresta di proprietà del Demanio Regionale denominata "Foresta di Roccarainola".

Tale foresta di Roccarainola, parte del Parco Regionale del Partenio, si sviluppa su una superficie totale di circa 950 ha. Il sito, incluso interamente nel comune da cui prende il nome, è il punto d'incontro tra le province di Napoli, Avellino, Caserta e Benevento e rappresenta un importante sito naturale a due passi dalla realtà brulicante di una città metropolitana che da Napoli si estende sino a Nola.

La foresta è oggetto di valorizzazione per quanto concerne gli aspetti ricreativi ed educativi. È presente una densa sentieristica e numerose aree attrezzate che offrono ai visitatori momenti di comoda socializzazione.

3.3.2.7 Vivai demaniali regionali

All'interno della ZSC è presente il Vivaio regionale denominato "COSTA GRANDE", nel comune di Roccarainola (NA), interno alla Foresta demaniale regionale omonima.

Il vivaio è posto in una zona collinare, raggiungibile attraverso la cosiddetta "via di canterelli" dalla quale si imbecca la strada vicinale "Costa grande" che termina in un ampio piazzale che costituisce zona di svincolo tra le 11 terrazze in cui si divide il vivaio stesso ed il fabbricato aziendale.

Superficie: SAT Ha. 1.97.08 – SAU Ha 1.80.00

Altitudine: mt. 500 s.l.m.

Orografia e natura del terreno: situato in ambiente collinare, caratterizzato da una divisione in 11 terrazzamenti.

Terreno sabbioso di origine vulcanica su matrice di roccia calcarea.

Fascia fitoclimatica del Pavari: Castanetum sottozona calda

Sistemi di allevamento utilizzati: fitocella, vasi, radice nuda 50

Produzioni vivaistiche per:

Imboschimento:

Abete rosso (*Picea abies*), Castagno (*Castanea sativa*), Cerro (*Quercus cerris*), Cipresso arizonica (*Cupressus arizonica*); Cipresso comune (*Cupressus sempervirens*); Farnia (*Quercus robur*), Frassino (*Fraxinus ornus*), Leccio (*Quercus ilex*); Noce nostrano (*Juglans regia*); Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), Pino domestico (*Pinus pinea*), Pioppo (*Populus alba*), Quercia da sughero (*Quercus suber*). Siepi: Agazzino (*Pyracantha coccinea*); Agrifoglio (*Ilex spp.*), Alloro (*Laurus nobilis*), Catalpa (*Catalpa bignonioides*), Chamaecyparis (*Chamaecyparis lawsoniana*), Corniolo (*Cornus mas*), Cotonastro (*Cotoneaster*), Falso pepe (*Schinus mollis*), Farnia (*Quercus robur*), Ginestra del Vesuvio (*Spartium junceum*), Lauroceraso (*Prunus laurocerasus*), Edera (*Edera elix*); Evonimo (*Euonymus japonicus*) Ginepro (*Juniperus communis*), Lauro comune (*Laurus nobilis*); Ligustro (*Ligustrum japonicum*); Melograno (*Punica granatum*); Mimosa (*Acacia semperflorens*); Mirto bianco (*Myrtus spp.*); Mirto nero (*Mirtus communis*); Oleandro (*Nerium oleander*); Palma nana (*Chamaerops humilis*); Pittosporo (*Pittosporum tobira*); Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*); Sanguinella (*Cornus sanguinea*); Thuia (*Thuja orientalis*); Viburno (*Viburnum tinus*), Vite americana (*Parthenocissus tricuspidata*).

Alberature:

Catalpa (*Catalpa bignonioides*), Cedro atlantico (*Cedrus atlantica glauca*); Cipresso comune (*Cupressus sempervirens*), Corniolo (*Cornus mas*), Falso pepe (*Schinus mollis*), Gelso bianco (*Morus alba*), Leccio (*Quercus ilex*), Ligustro

(*Ligustrum japonicum*); Maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), Pino domestico (*Pinus pinea*), Sorbo domestico (*Sorbus domestica*), Tamerice (*Tamerix gallica*).

Piante della macchia mediterranea:

Corniolo (*Cornus mas*); Fillirea (*Phillyrea angustifolia*), Ginestra del Vesuvio (*Spartium junceum*), Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Rosa canina (*Rosa canina*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), Sorbo domestico (*Sorbus domestica*). Piante per lavori di ingegneria naturalistica: Biancospino (*Crataegus pyracantha*), Cotonastro (*Cotoneaster horizontalis*), Ginepro comune (*Juniperus communis*), Ligustrino (*Ligustrum sinensis*), Melo selvatico (*Malus communis*), Olivo selvatico (*Olea silvestri*), Pioppo (*Populus alba*), Pioppo cipressino (*Populus spp.*), Raphiolepis (*Raphiolepis spp.*), Tamerice (*Tamerix gallica*), Viburno (*Viburnum tinus*).

Produzioni particolari:

Cordellina (*Dracaena indivisa*), Dodonea (*Dodonea viscosa purpurea*), Leccio (*Quercus ilex*), Ibisco (*Hibiscus spp.*), Ligustro (*Ligustrum spp.*), Lillà delle Indie (*Melia azedarach*), Mahonia (*Mahonia aquifolium*), Melograno (*Punica granatum*), Olivo selvatico (*Olea silvestris*), Pino domestico (*Pinus pinea*), Quercia da sughero (*Quercus suber*), Tamerice (*Tamarix gallica*), Vite americana (*Partenocissus tricuspidata*).

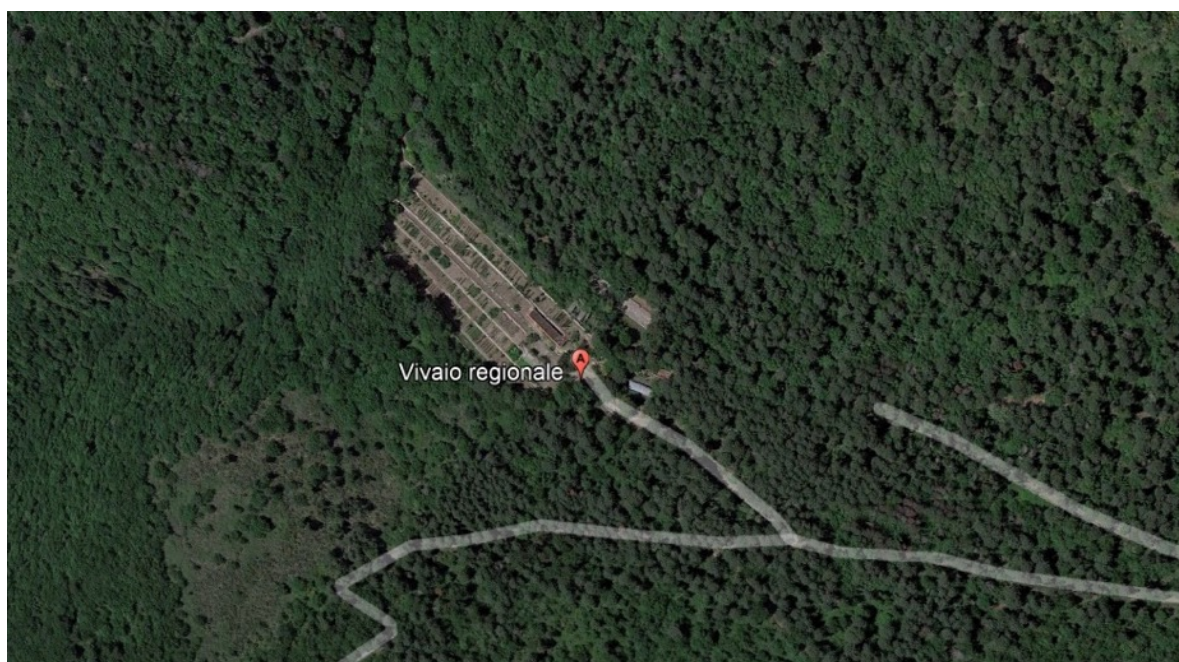


Figura 36 Localizzazione del Vivaio forestale Costa Grande, nel comune Roccarainola, interno alla ZSC

Con Decreto della Direttrice Generale per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 401 del 14 luglio 2023, è stato approvato il documento "Riorganizzazione vivai forestali demaniali regionali", nel quale viene formulato un nuovo modello organizzativo per la razionalizzazione e ottimizzazione dei 12 vivai forestali demaniali regionali (di cui il Costa Grande fa parte), comprensivo delle risorse finanziarie occorrenti.

In Campania, come previsto dall'articolo 14 del Regolamento del 6 dicembre 2011, n. 11, il materiale vivaistico prodotto dai vivai regionali è distribuito gratuitamente agli enti pubblici che possono richiedere anche la cessione temporanea di piante in vaso per manifestazioni, eventi, mostre.

Ai privati la cessione del materiale vivaistico è subordinata alla relativa disponibilità presso i vivai e avviene previo pagamento di una somma prevista dal "Prezzario regionale per la vendita delle piante" fissato annualmente dalla Giunta regionale su proposta dell'Assessore regionale all'Agricoltura, sentita la Commissione Regionale Tecnico-Consultiva istituita con DGR 6215 del 20/12/2002.

In un'ottica di efficienza e razionalizzazione delle spese verrà rivisto il modello produttivo e organizzativo attuale che ha caratterizzato l'attività vivaistica pubblica in Campania negli ultimi trent'anni. In primo luogo, è stato deciso di ridurre il numero dei siti produttivi, potenziando il "Centro regionale sperimentale di moltiplicazione e certificazione dei materiali vegetali" presso l'Azienda sperimentale regionale Improsta (di seguito Vivaio Improsta), che diventerà, difatti, il principale Vivaio di produzione e distribuzione delle piantine e dei semi. Gli altri undici vivai, diventeranno in parte "Vivai di produzione e accrescimento" anche delle piantine prodotte e distribuite dal Vivaio Improsta, ed in parte "Aree di accrescimento e conservazione della biodiversità". Per la gestione delle strutture vivaistiche, adeguatamente ridimensionate ed efficientate, viene proposta una forma di gestione più snella e adeguata alle nuove esigenze in grado di superare l'attuale mancanza di manodopera e la complessità amministrativa. Le piante prodotte presso le strutture vivaistiche forestali regionali potranno essere destinate e utilizzate per diversi scopi, tra questi: a. forestazione protettiva mediante l'uso di piante provviste di certificati di provenienza e identità clonale da utilizzare eventualmente anche per le misure strutturali "forestali" Europee; b. migliorare i complessi boscati per accrescere il loro valore economico, ecologico, ambientale e paesaggistico; c. tutelare le caratteristiche genetiche e la biodiversità della flora locale privilegiando la produzione di materiale vivaistico autoctono e di provenienza locale; d. favorire gli interventi di forestazione urbana (alberature fluviali e stradali, parchi cittadini, ville storiche, pertinenze pubbliche connesse a edifici adibiti a scuole, ospedali etc.). A tale scopo numerose piante vengono distribuite ogni anno ai comuni che le utilizzano per interventi legati alla Legge regionale n. 14/92 "Obbligo per i comuni di residenza di porre a dimora un albero per ogni neonato e/o minore adottato"; e. riqualificazione del paesaggio mediante il recupero di aree marginali degradate (discariche, torbiere e cave esaurite); f. realizzare attività didattico-ricreative al fine di sviluppare, promuovere e diffondere la cultura del verde e l'interesse dei cittadini verso il mondo vegetale.

Per programmare ed effettuare la produzione di tre milioni di piantine, previste dalla Deliberazione di Giunta regionale n.505 del 2021, nel nuovo sistema organizzativo dei vivai regionali, assume grande rilevanza il centro regionale di moltiplicazione e

certificazione dei materiali vegetali e il centro di micorrizzazione esistente presso l'azienda sperimentale regionale "Improsta" dotata di spazi, locali e in parte di strutture e attrezzature idonee a tali attività. Naturalmente per sfruttare a pieno le potenzialità del "Vivaio Improsta", come già evidenziato, non si può prescindere dal potenziamento della forza lavoro esistente, mediante l'utilizzo di almeno altre quattro unità lavorative.

Di seguito si evidenziano le linee programmatiche regionali, gli obiettivi e le azioni necessarie.

Obiettivi:

- 1 Organizzare e migliorare l'approvvigionamento di Materiali Forestali di Moltiplicazione (MFM) ed altri materiali vegetali di propagazione, mediante l'ampliamento dei boschi da seme e delle aree di raccolta esistenti, la selezione, la conservazione e la distribuzione del materiale raccolto agli altri vivai forestali regionali e ad altri Enti pubblici e ai privati;
- 2 Incrementare la produzione di Materiali di propagazione, quali piantine, talee e piante a pronto effetto da distribuire agli stessi soggetti di cui al punto 1;
- 3 Possibilità di commercializzazione dei su descritti Materiali di propagazione a tutti i soggetti che ne fanno richiesta;
- 4 Conservazione ex situ dei MFM mediante la costituzione di banche del germoplasma e l'allestimento di campi di conservazione.

Azioni previste:

- 1 Adeguamento di alcune strutture: locali di servizio, spazi aperti e apprestamenti protettivi (serre, avanserre, ombrai, etc.), plateatici, capannoni, impianto di irrigazione, etc.;
- 2 Acquisizione delle macchine e attrezzature occorrenti per la lavorazione dei materiali di moltiplicazione;

3 Costituzione del laboratorio per l'effettuazione delle analisi chimico-fisiche e biologiche sia sui semi che sugli altri materiali di moltiplicazione, nonché sulle piante micorrizate;

4 Individuazione e formazione di adeguato personale operaio per la raccolta dei materiali di moltiplicazione, la selezione, il trattamento, lo stoccaggio e la distribuzione, ovvero affidamento di tali servizi a soggetti esterni (ditte, cooperative, etc.);

Cronoprogramma produzione 3 milioni di piante:

La produzione di 3 milioni di piante, entro il 2030, dovrà avvenire con la seguente tempistica: - Entro il 2026 produzione di circa 1 milione di piante in contenitore di 2/3 anni; - Entro il 2028 produzione di circa 1 milione di piante in contenitore di 2/3 anni; - Entro il 2030 produzione di circa 1 milione di piante in contenitore di 2/3 anni.

3.3.2.8 Boschi da seme

Con il progetto "Produzioni vivaistiche forestali nelle strutture regionali – Individuazione di Materiali di Base", approvato con Delibera di Giunta regionale n. 3113 del 28 giugno 2002, sono state poste le basi per la Regione Campania sulla ricerca e sperimentazione nel settore delle risorse Genetiche Forestali. Si è partiti dal presupposto che per realizzare con successo rimboschimenti, imboschimenti, rinaturalizzazioni ed altri interventi silvocolturali fosse indispensabile utilizzare materiale di propagazione autoctono, al fine di avere maggiori probabilità di attecchimento degli impianti e soprattutto evitare un possibile inquinamento del patrimonio genetico delle popolazioni locali e quindi la perdita di biodiversità.

Il progetto ha contribuito a ridurre il gap esistente in special modo con alcune regioni del centro-nord che già hanno costituito da anni una consistente rete di boschi ed arboreti da seme. Infatti, grazie alle attività svolte, la Campania:

- è stata una delle prime regioni del Meridione ad essersi dotata di un programma per l'individuazione dei Materiali di base in accordo con la direttiva europea 1999/105/CE e del decreto legislativo 386/03;
- ha costituito un Libro Regionale dei Materiali di Base, in cui sono già stati iscritti 47 Boschi da seme, tra questi si ricordano la popolazione di cipresso più meridionale d'Italia di *Cupressus sempervirens* presente nel Bosco degli Zappini a Fontegreca (CE), o le popolazioni di cerro (*Q. cerris*) del Cilento, di ontano napoletano (*Alnus cordata*), di castagno (*Castanea sativa*) recentemente iscritti;

- ha realizzato una cartografia delle Regioni di provenienza della Campania, con cui gestire correttamente i materiali di propagazione e tutelare le proprie risorse genetiche;
- ha realizzato ricerche genetiche e una rete sperimentale di prove comparative – sono stati realizzati 12 campi sperimentali – che servirà ad avere supporto decisionale per il futuro e a selezionare e migliorare le risorse forestali regionali;
- ha costituito il primo arboreto da seme clonale regionale presso il bosco degli Zappini di Fontegreca (CE), utilizzando cloni derivanti dalla cipresseta ivi presente;
- ha con Decreto del Presidente della Giunta regionale n.36 del 17/02/2010 emanato il Regolamento n. 5/2010 sulle “attività di raccolta e commercializzazione di materiali forestali di moltiplicazione provenienti dai boschi iscritti nel Libro Regionale dei Materiali di Base della Campania”.

Sono state quindi, in pochi anni, poste le basi di un settore che nella regione risulta essere strategico. Infatti, nella nuova programmazione sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), di cui al Programma di Sviluppo Rurale per la Campania 2014-2020, è previsto che per le misure di tipo “forestale” che prevedono interventi di forestazione, vengano utilizzati, esclusivamente, materiali di propagazione forestali provvisti di un certificato di provenienza o di identità clonale rilasciati ai sensi delle normative europee e nazionali.

Nel lungo termine, in qualità di regione mediterranea, la Campania dovrà inoltre far fronte al problema di mitigare gli effetti del cambiamento climatico. Pertanto, una filiera vivaistica regionale forestale in grado di rispondere a queste esigenze con una certa rapidità assume un elevato significato per le scelte politiche sul territorio e per gli aspetti sociali ad esse collegati.

All'interno della ZSC è presente un Bosco da seme, individuato ai sensi della suddetta normativa e localizzato all'interno della Foresta Demaniale di Roccarainola. Tale Bosco è stato selezionato per la produzione e approvvigionamento dei semi delle seguenti specie:

- *Ostrya carpinifolia*
- *Castanea sativa*
- *Fagus sylvatica*
- *Quercus cerris*
- *Fraxinus ornus*

3.3.2.9 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 Forchia (2019/2028)
- Comune di Mugnano Del Cardinale (2021/2030)
- Comune di Paolisi (2021/2030)
- Comune di Pietrastornina (2020/2029)
- Comune di San Martino Valle Caudina (2023/2032)
- Comune di Summonte (2019/2028)

Comune di Forchia (2019/2028)

La foresta comunale di Forchia, estesa complessivamente 31,30 ettari, viene ripartita in due classi di governo:

"Ceduo matricinato di protezione" e "alto fusto di protezione" e contestualmente in 4 classi economiche:

- Classe economica "A" – CEDUO MISTO DI PROTEZIONE – costituito da 1 particella, di superficie complessiva pari a Ha 17.30.73, da destinare alla funzione di protezione, nelle future revisioni del PAF, allo schema dei tagli successivi;
- Classe economica "B" – ALTO FUSTO MISTO DI PROTEZIONE – costituito da 1 particella, di superficie complessiva pari a Ha 13.67.84, da destinare a funzione di protezione, nelle future revisioni del PAF, allo schema dei tagli successivi;
- Classe economica "C" – ALTO FUSTO DI ESSENZE CONIFERE RESINOSE - costituita da 1 particella, di superficie complessiva 0.31.60 a pineta, da assoggettare a funzione turistico ricreativa;

Delle 3 Comprese, soltanto la A e la B ricadono all'interno dei confini della ZSC.

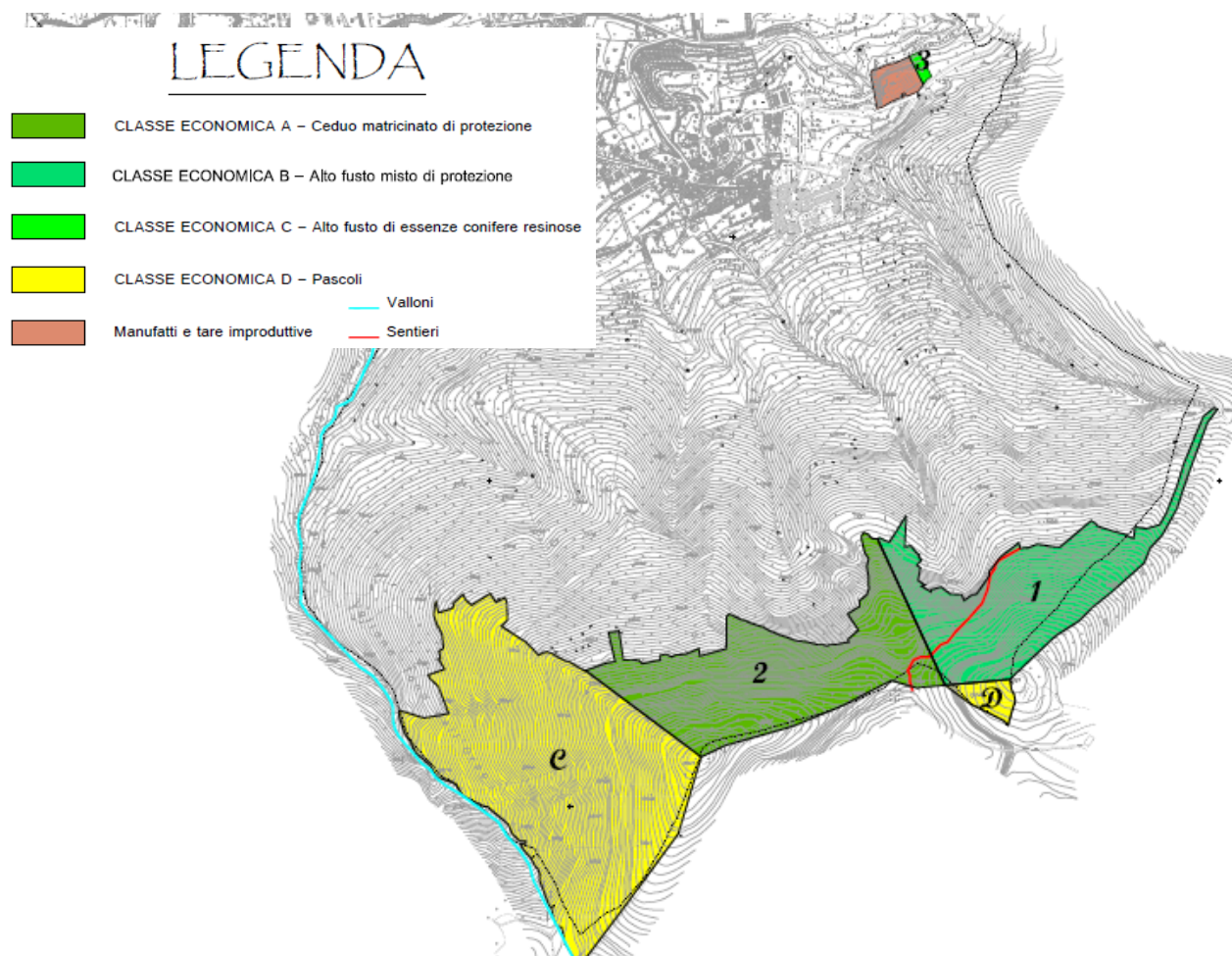


Figura 37 Carta Silografica del PAF di Forchia

CLASSE ECONOMICA (A)

La classe economica (A) è costituita da una particella forestale la n. 2 ricoprente una superficie complessiva di 17.30.73 ettari. La particella forestale della classe economica in questione occupa la località Orni, delle pendici acclive appartenenti al rilievo calcareo del Monte Orni, comprese tra la isoipsa 827 m slm e 610 m slm., caratterizzato da una orografia marcata, rappresentate da impluvi compluvi e displuvi, talora con balze rocciose, talvolta inaccessibili a morfologia rupestre.

I soprassuoli ricadenti sulle pendici settentrionali del Monte Orni, sono radicati su terreni, con giacitura da acclive a molto acclive, moderatamente profondi e superficiali a tessitura media o moderatamente grossolana, giacenti su substrato costituito da calcari detritico-pseudoolitici, avana, grigi o nocciola, con intercalazioni dolomitiche del Giurassico.

L'unità di gestione e/o classe economica, rappresentata da boschi governati a ceduo invecchiato lasciato a libera evoluzione, è costituita principalmente da essenze caducifoglie miste della fascia sopra-mediterranea che con la presenza di endemismi possiamo designare come "fascia sannita".

Mediamente il bosco può essere compreso nella fascia fitoclimatica del Castanetum 2° tipo (clima con siccità estiva) – sottozona calda.

La vegetazione reale del soprassuolo forestale è composta da una mescolanza eterogenea di specie eliofile caducifoglie della fascia sub-mediterranea come carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), in prevalenza, orniello (*Fraxinus ornus*), roverella (*Quercus pubescens*), cerro (*Quercus cerris*), acero opalo (*Acer opalus*), carpinella (*Carpinus orientalis*), e con sporadiche inclusioni di esemplari di faggio (*Fagus sylvatica*), il quale trova rifugio nelle vallette e negli impluvi più freschi e umidi, presenza a queste basse altitudini da attribuire al fenomeno di inversione termica.

Alle predette specie, talvolta si rinvencono rare inclusioni di specie secondarie come sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), sorbo selvatico o ciavardello (*Sorbus torminalis*).

Altre specie che partecipano alla formazione della fitocenosi di sottobosco, a seconda delle condizioni di copertura arborea, di fertilità e di esposizione delle varie stazioni, sono quelle che nella struttura verticale occupano lo strato arbustivo, con densità irregolare, costituito da essenze come *Coronilla emerus*, *Laburnum anagyroides*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, nelle zone meglio conservate, mentre nelle zone più scoperte si rinviene *Erica scoparia*, *Ruscus aculeatus* e *Asparagus acutifolius*, *Rubus ulmifolius*, da attribuire, con molta probabilità, ad azioni antropiche quali tagli irrazionali di furto, pascolo ed incendi;

Per quanto riguarda l'età dei soprassuoli questi risultano aver superato abbondantemente il turno, fissato e praticato in epoca, affermando così la presenza di popolamenti cosiddetti invecchiati, essendo l'età variabile dai 42 anni a 62 anni, riferita all'anno 2016, per quelli ricadenti sulle pendici del Monte Orni.

I predetti boschi, estesi su pendici con diverso grado di acclività, svolgono una preminente funzione idrogeologica in generale e, più specificatamente di conservazione del suolo e di protezione delle colture e dei numerosi insediamenti, urbani e infrastrutturali, ubicati a valle dei complessi montuosi.

Tipologia di trattamento proposto

I soprassuoli sono estesi su pendici con diverso grado di acclività, per lo più su terreni superficiali, svolgono una preminente funzione idrogeologica in generale e, più specificatamente di conservazione, difesa del suolo e di protezione delle colture e

dei numerosi insediamenti, urbani e infrastrutturali, ubicati a valle del complesso montuoso.

Il popolamento è privo di viabilità forestale principale, ad eccezione della viabilità secondaria rappresentata da semplici varchi e mulattiere rinvenute lungo le curve di livello e linee di massima pendenza.

In virtù delle predette considerazioni, non si prevedono, nel periodo di validità del Piano, interventi di utilizzazione forestale.

Non sarà possibile esercitare il pascolo, bovino equino e ovino, nei boschi ascritti alla predetta classe economica. Pertanto, il consorzio forestale sarà lasciato alla sua naturale e progressiva evoluzione sia in senso edafico che vegetativo, con l'eventuale possibilità di eseguire in futuro interventi volti a migliorare la fitocenosi, laddove possibile, mediante la selezione dei migliori soggetti per sviluppo portamento e specie, con lo scopo di ottimizzare le funzioni protettive ed estetico paesaggistiche.

CLASSE ECONOMICA (B)

La classe economica (B) è costituita da una particella forestale ricoprente una superficie complessiva di 13.67.84 ettari.

La particella forestale della classe economica in questione occupa la località Terzito delle pendici acclive appartenenti al rilievo calcareo del Monte Veccio, comprese tra la isoipsa 800 m slm e 550 m slm., caratterizzato da un orografia marcata, rappresentate da impluvi compluvi e displuvi, talora con balze rocciose, talvolta inaccessibili a morfologia rupestre.

I soprassuoli ricadenti sulle pendici settentrionali del Monte Veccio, sono radicati su terreni, con giacitura da acclive a molto acclive, moderatamente profondi e superficiali a tessitura media o moderatamente grossolana, giacenti su substrato costituito da calcari detritico-pseudoolitici, avana, grigi o nocciola, con intercalazioni dolomitiche del Giurassico.

La classe economica, rappresentata da boschi di alto fusto irregolare misto di faggio, dell'età variabile tra anni 30 ed anni 40 in prevalenza, carpino nero, acero di monte proveniente dal ceduo composto, invecchiati, è costituita principalmente da specie caducifoglie miste della fascia sopra-mediterranea.

La faggeta, con struttura talvolta rada, non è quindi monospecifica in senso assoluto, si notano varie inclusioni di ontano napoletano, cerro, carpino nero, acero di monte, orniello.

Diffusi sono l'agrifoglio il maggiociondolo, sporadica invece la presenza di sorbo terminale, sorbo montano, farinaccio, salicone acero di lobelio.

La faggeta rientra nella fascia fitoclimatica FAGETUM – Sottozona calda, secondo la classifica Mayr – Pavari. Nell'ambito del climax del faggio (GERANIO – FAGION), secondo la carta della Vegetazione Naturale Potenziale Tommaselli (1970), il bosco fa parte delle formazioni di faggio (*fagus sylvatica*) con agrifoglio (*ilex aquifolium*) come caratteristica del sottobosco.

Da un punto di vista fitosociologico la faggeta può quindi essere inquadrata nell'Aquifolio – Fagetum, che rappresenta la fascia inferiore della vegetazione individuata da Gentile (1969) per l'Italia Meridionale.

Nonostante ciò il faggio vegeta relativamente bene e trova, per la sua esposizione, migliore possibilità per conseguire buone condizioni di permanenza e rinnovazione.

Sono presenti numerosi soggetti di notevoli dimensioni stramaturi con diametri superiori al metro, pertanto tali esemplari date le loro caratteristiche dendroauxometriche ed è opportuno che vengano salvaguardati per motivi naturalistici e paesaggistici.

Tipologia di trattamento proposto

La struttura del bosco ha assunto una fisionomia ad alto fusto irregolare caratterizzato da una densità rada con soggetti arborei di vecchio ciclo con chioma ribassata talora con portamento policormico.

I soprassuoli, estesi su pendici con diverso grado di acclività, per lo più su terreni superficiali, svolgono una preminente funzione idrogeologica in generale e, più specificatamente di conservazione, difesa del suolo e di protezione delle colture e dei numerosi insediamenti, urbani e infrastrutturali, ubicati a valle del complesso montuoso.

Alle predette funzioni è possibile attribuire e riconoscere alla struttura del bosco in esame anche una funzione turistico-ricreativa, in virtù di una sentieristica esistente, di aree di sosta e picnic.

Il popolamento è privo di viabilità forestale principale, ad eccezione della viabilità secondaria rappresentata da semplici varchi e mulattiere rinvenute lungo le curve di livello e linee di massima pendenza.

In virtù delle predette considerazioni, non si prevedono, nel periodo di validità del PAF, interventi di utilizzazione forestale.

Non sarà possibile esercitare il pascolo, bovino equino e ovino, nei boschi ascritti alla predetta classe economica.

Pertanto il consorzio forestale sarà lasciato alla sua naturale e progressiva evoluzione sia in senso edafico che vegetativo, con l'eventuale possibilità di eseguire in futuro interventi volti a migliorare la fitocenosi, laddove possibile,

mediante la selezione dei migliori soggetti per sviluppo portamento e specie, con lo scopo di ottimizzare le funzioni protettive e naturalistiche.

Comune di Mugnano Del Cardinale (2021/2030)

Dai dati catastali riportati nel PAF risulta che l'estensione complessiva del patrimonio Silvo-Pastorale oggetto di pianificazione risulta pari a 465, 92 ettari.

Le Classi Economiche in cui è stato diviso il Piano di Gestione Forestale sono le seguenti:

- 1) Classe Economica A - Fustaia di Faggio, è costituita da n°13 particelle forestali, in fase di Redazione del P.G.F. erano in n°8, tale differenza è dovuto ad una suddivisione di alcune particelle per una migliore utilizzazione del soprassuolo forestale. Essa presenta una Superficie Totale di Ha 200,0408 e una superficie Boscata Utile di ha 191,2180.
- 2) Classe Economica B - Fustaia Transitoria Mista, è costituita da n°7 particelle forestali, in fase di redazione non era presente questa classe economica; le particelle in questione erano comprese nella classe dei Cedui Misti. Essa presenta una superficie totale di ha 104,0404 ed una superficie boscata utile di ha 99,9800.
- 3) Classe Economica C - Castagneto da frutto abbandonato, è costituita da n°2 particelle forestali, in fase di Redazione del P.G.F. non era presente questa classe economica, ed il soprassuolo era ricompreso nella particella forestale n°13 ma non individuata su carta. Essa presenta una Superficie Totale di Ha 3,6833 e una Superficie Boscata Utile di ha 3,5500;
- 4) Classe Economica D - Cedui matricinati a prevalenza di Castagno; è costituita da n°6 particelle forestale, con una Superficie Totale di Ha 80,6741 e una Superficie Boscata Utile di ha 70,8700.
- 5) Classe Economica E - Rimboschimenti, è costituita da n°1 particella forestale, con una Superficie Totale di ettari 18,4673 ed una superficie boscata utile di ha 18,0000.
- 6) Classe Economica F - Boschi di Protezione, è costituita da n°1 particella forestale, con una Superficie Totale di ettari 19,5673.
- 7) Classe Economica G - Boschi degradati, è costituita da n°1 particella forestale, con una Superficie Totale di ettari 5,4491, con una superficie boscata di circa 2,0000 ha.

Le classi colturali equivalgono grosso modo a quelle che vengono definite in altri sistemi di classificazione assestamentale come "Classi Economiche".

Gli elementi che identificano le Classi Economiche colturali sono:

- la categoria di copertura del terreno;
- il tipo di composizione specifica delle cenosi forestali;
- l'orientamento selvicolturale applicabile;
- la funzione assegnata.

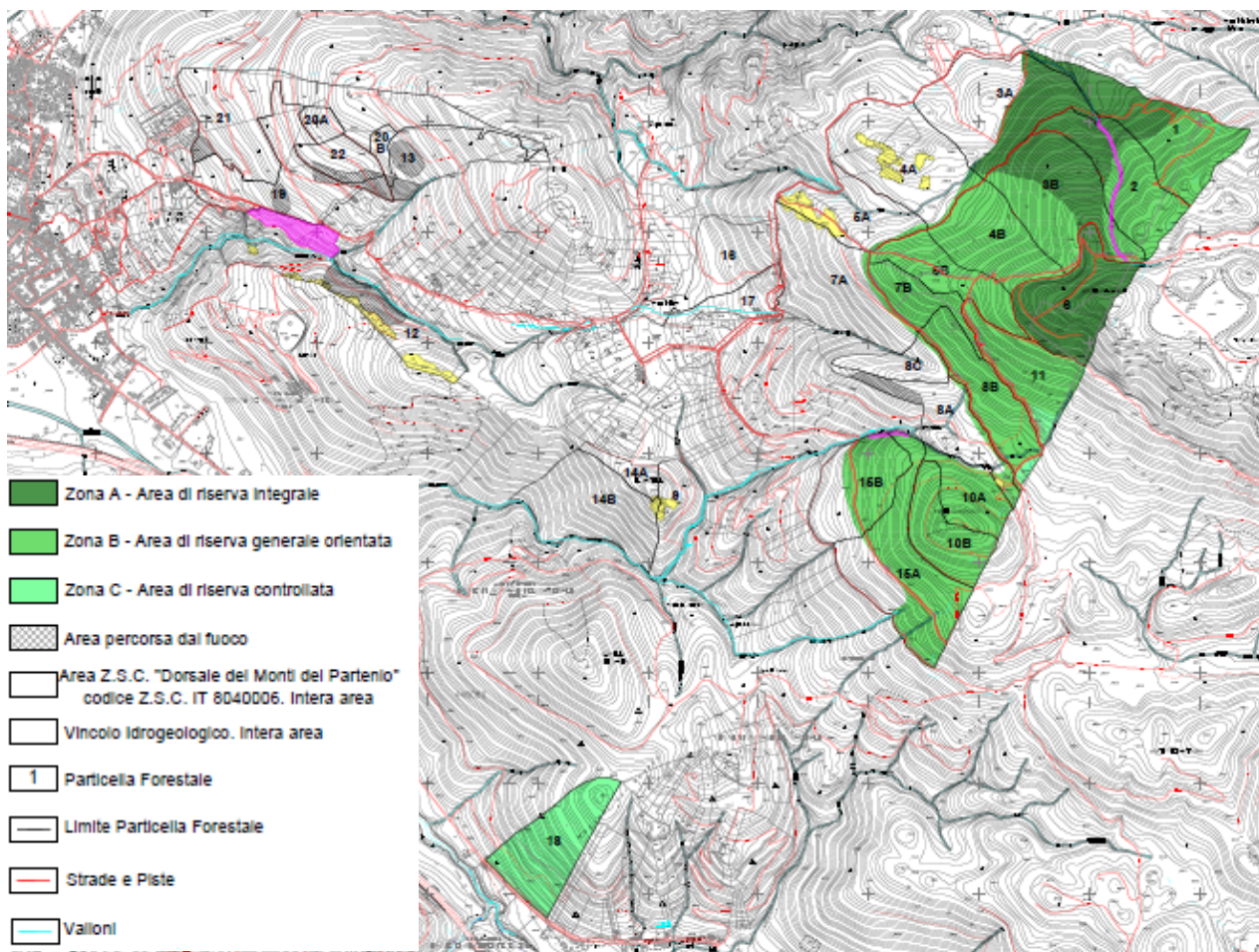


Figura 38 Carta delle Compresse del PAF di Mugnano Del Cardinale

CLASSE ECONOMICA A - FUSTAIA DI FAGGIO

La Classe Economica A, è formata da n°13 particelle forestale con una Superficie Totale di Ha 200,0408 una Superficie Boscata Utile di Ha 191,2180, per cui essa rappresenta il 43.14%, dell'intero patrimonio silvo-pastorale di ettari 463.7461.

Per la particella forestale n°16 (alla località Acqua del Litto) è stata individuata una zona boscata a protezione integrale a natura turistica-ricreativa di ha 0,2118, che dovrà essere riservata dal taglio anche per i prossimi Piani di Gestione Forestali, perché essa ha lo scopo di salvaguardare un'area particolare, sotto l'aspetto

paesaggistica-ambientale. In questa area a protezione integrale, sono stati anellati in colore rosso, n°45 alberi monumentali, compresi nella Classe diametrica tra Ø 56 a Ø 80 per n°22 piante, tra la Classe diametrica di Ø 81 a Ø 100 per n°17 piante e tra la Classe diametrica di Ø 101 a Ø 140 per n°6 piante.

L'area della Fustaia di Faggio si estende da una quota di circa 730 mt. s.l.m., fino ad una quota massima di 1406 mt. s.l.m. (Monte Calvarine), Tutta la Classe Economica A, ha una esposizione prevalente a Nord - Ovest e Sud - Est e un territorio caratterizzato da pendenze variabili.

Il soprassuolo forestale, è costituito da una Fustaia di Faggio, proveniente da conversione e i tagli in passato hanno eliminato parte delle matricine, lasciando a dote del bosco i migliori polloni. Il Faggio (*Fagus sylvatica*) è la specie prevalente per circa l'80% e talora unica (in alcune particelle raggiunge il 99%), quella minore è il Castagno (*Castanea sativa*), l'Acero di Lobellus (*Acer lobelli*), l'Acero napoletano (*Acer neapolitanum*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*), l'Ontano (*Alnus cordata*), il Carpino (*Carpinus orientalis*), il Salicone (*Salix caprea*), il Sorbo degli Uccellatori (*Sorbus aucuparia*) e il Pino nero (*Pinus nigra*). Tra le specie arbustive sono presenti: l'Agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il Pungitopo (*Ruscus aculeatus*), il Tasso (*Taxus baccata*) e la Rosa canina.

La Fustaia di Faggio non viene interessata nel decennio di validità del Piano da vere e proprie utilizzazioni ma solo da tagli di diradamento selettivi (tagli a scelta o saltuari) che interesseranno la massa intercalare, tesi a proseguire e/o completare la conversione all'alto fusto e portare la fustaia transitoria ai tagli di sementazione (110 anni), con una struttura e provvigione ottimali. Si fa eccezione per la particella forestale N° 1 che presenta un soprassuolo disetaneo, per il quale sono previsti tagli a scelta.

Gli interventi di diradamento (di tipo misto e di grado debole/moderato), previsti sulle particelle forestali oggetto di utilizzazione, per il PAF dovranno essere selettivi e a carico di soggetti sottoposti, ramosi, schiantati, morti in piedi, deperienti, soprannumerari, policornici e contorti, privi di avvenire o affetti da fisiopatie.

Il soprassuolo della Classe Economica A si presenta come un ceduo in conversione all'alto fusto il quale, si presenta, funzionalmente e strutturalmente, come una fustaia di faggio.

Il trattamento del soprassuolo in esame prevede il completamento della conversione all'alto fusto.

A tal fine per la Fustaia di Faggio sono prescritti, nel decennio di validità del Piano, solo interventi sulla massa intercalare da realizzarsi attraverso tagli di diradamento selettivi (tagli a scelta o saltuari). Questo intervento è teso a proseguire e/o completare la conversione all'alto fusto, e far sì che la fustaia transitoria assuma una struttura e provvigione ottimali. Una volta arrivata in prossimità dell'età del

turno, che si fissa in 110 anni, potranno essere applicati i tagli di rinnovazione (preparazione e sementazione) uniformi o a buche

I predetti interventi di diradamento dovranno essere oltre che selettivi anche di tipo misto e di grado debole/moderato ed a carico di soggetti sottoposti, ramosi, schiantati, morti in piedi, deperienti, sovrannumerari, policormici e contorti, privi di avvenire o affetti da fisiopatie. Se ricorrono e condizioni potranno essere interessati dal diradamento anche i soggetti eccessivamente aduggianti del piano dominante. In ogni caso l'intervento dovrà tener conto delle condizioni del soprassuolo pertanto si applicherà il metodo colturale secondo il disposto del Regolamento regionale n. 3/2017 e ss.mm.ii.

L'intervento di taglio proposto è tale da:

- a) favorire nella particella disetanea condizioni ottimali per la rinnovazione naturale,
- b) consente, in tutte le particelle oggetto di taglio, di ottenere un buon rapporto ipsodiametrico;
- c) consente un'adeguata copertura del suolo tale da evitare l'ingresso e la competizione con il faggio da parte di altre specie più esigenti di luce come ad esempio il sorbo, l'orniello, il sambuco.

Gli interventi proposti sono programmati in maniera puntuale e sono strettamente condizionati dalle esigenze del popolamento forestale, dalla sua densità e dal periodo di taglio. Nella scelta della pianta da abbattere tra due equamente candidate, si deve sempre optare per quella che ostacola l'affermazione della rinnovazione e/o lo sviluppo di soggetti già affermati.

Non sono stati programmati interventi come: ripuliture, sfolli ed eliminazione degli eventuali alberi morti in piedi o a terra. La riduzione del numero degli individui più giovani avviene quasi esclusivamente per mortalità naturale. Con questo tipo di trattamento si riescono ad ottenere fusti con ottime caratteristiche tecnologiche, diritti, poco ramosi e privi di nodi.

CLASSE ECONOMICA B - FUSTAIA TRANSITORIA MISTA

La Classe Economica B è formata da n°7 particelle forestale con una Superficie Totale di Ha 104.04.04 una Superficie Boscata Utile di Ha 99.98.00, per cui essa rappresenta il 22,43%, dell'intero patrimonio silvo-pastorale di ettari 463,7461.

Nella Redazione del precedente PAF, valido per il decennio 2001-2010, la Classe Economica B era governata a cedui matricinato, invece nel piano vigente, data la situazione media del soprassuolo, le particelle 7 A, 7 B, 8 A, 8 B, 10 B, 11 e 15 A si configurano come dei cedui invecchiati con un età pari o superiore a due volte

L'età del turno minimo di taglio, per cui viene costituita una nuova Classe Economica "B" <<Fustaia Transitoria Mista>>. L'area della fustaia transitoria mista si estende da una quota di circa 880 mt. s.l.m., fino ad una quota massima di 1230 mt. s.l.m. (Monte Calvarine). Tutta la Classe Economica B viene riportata al foglio di mappa n°5 con esposizione quasi tutta a Nord - Ovest e Sud - Est e un territorio caratterizzato da lieve, minima e forte pendenza, sufficientemente servite da strade (asfaltate e brecciate) e piste forestali. Il soprassuolo forestale, è costituito da una fustaia transitoria di mista, proveniente da ceduo invecchiato. Le specie principali sono: Cerro, Castagno; specie secondarie: Faggio, Acero, Ontano e Carpino.

La fustaia transitoria mista non viene interessata nel decennio di validità del Piano da vere e proprie utilizzazioni ma solo da tagli di diradamento selettivi (tagli a scelta o saltuari) che interesseranno la massa intercalare, tesi a continuare l'avviamento all'alto fusto.

Il soprassuolo rientra nei canoni dell'articolo 71 (trattamento dei soprassuoli transitori), per cui si prevede l'esecuzione di tagli di avviamento consistenti in diradamenti sulla ceppai (ove presenti), finalizzati alla riduzione progressiva del numero dei polloni tali da ottenere dei soprassuoli transitori e preparare il soprassuolo alla rinnovazione da seme. Gli interventi di diradamento (di tipo misto e di grado debole/moderato), previsti sulle particelle forestali oggetto di utilizzazione, devono essere selettivi e a carico di soggetti sottoposti, ramosi, schiantati, morti in piedi, deperienti, soprannumerari, policormi e contorti.

Il trattamento del soprassuolo in esame prevede il completamento della conversione all'alto fusto.

A tal fine per la Fustaia Transitoria Mista si prescrivono, nel decennio di validità del Piano, solo interventi sulla massa intercalare da realizzarsi attraverso tagli di diradamento selettivi (tagli a scelta o saltuari).

Questo intervento è teso a proseguire e/o completare la conversione all'alto fusto, e far sì che la fustaia transitoria assuma una struttura e provvigione ottimali. Una volta arrivata in prossimità dell'età del turno, che si fissa in 90 anni, potranno essere applicati i tagli di rinnovazione (preparazione e sementazione) uniformi o a buche. Si specifica che per le particelle forestali 10 B e 15 A nelle aree poste a confine con le particelle 10 A, 8 A e 15 B e con i privati sono presenti soprassuoli forestali con netta prevalenza di faggio (in alcune aree con presenza esclusiva) con diffusa rinnovazione (novelletto e spessina). In tali aree in presenza di interventi di taglio è necessario procedere con interventi di diradamento selettivo, tagli secondari e, ove solo necessario, con tagli di sgombero.

I predetti interventi di diradamento dovranno essere oltre che selettivi anche di tipo misto e di grado debole/moderato ed a carico di soggetti sottoposti, ramosi,

schiantati, morti in piedi, deperienti, soprannumerari, policormii e contorti, privi di avvenire o affetti da fisiopatie. Se ricorrono e condizioni potranno essere interessati dal diradamento anche i soggetti eccessivamente aduggianti del piano dominante. In ogni caso l'intervento dovrà tener conto delle condizioni del soprassuolo pertanto verrà applicato il metodo colturale secondo il disposto del Regolamento regionale n. 3/2017 e ss.mm.ii.

L'intervento di taglio proposto è tale da:

- a) favorire nella particella disetanea condizioni ottimali per la rinnovazione naturale,
- b) consente, in tutte le particelle oggetto di taglio, di ottenere un buon rapporto ipsodiametrico;
- c) consente un'adeguata copertura del suolo tale da evitare l'ingresso e la competizione con il faggio da parte di altre specie più esigenti di luce come ad esempio il sorbo, l'orniello, il sambuco.

Gli interventi proposti sono programmati in maniera puntuale e sono strettamente condizionati dalle esigenze del popolamento forestale, dalla sua densità e dal periodo di taglio. Nella scelta della pianta da abbattere tra due equamente candidate, si deve sempre optare per quella che ostacola l'affermazione della rinnovazione e/o lo sviluppo di soggetti già affermati. Non sono stati programmati interventi come: ripuliture, sfolli ed eliminazione degli eventuali alberi morti in piedi o a terra. La riduzione del numero degli individui più giovani avviene quasi esclusivamente per mortalità naturale. Con questo tipo di trattamento si riescono ad ottenere fusti con ottime caratteristiche tecnologiche, diritti, poco ramosi e privi di nodi.

CLASSE ECONOMICA C - CASTAGNETO DA FRUTTO ABBANDONATO

La Classe Economica C, è formata da n°2 particelle forestali, costituita da due castagneti da frutto abbandonati, l'obiettivo è quello di recuperarli per ripristinare la loro originaria destinazione .

Questa presenta una Superficie Totale di Ha 3,6833, una Superficie Boscata Utile di Ha 3,5500 e a tare improduttive (dovute strade, sentieri e piste forestali) di ha 0,1333, per cui essa rappresenta 0,79%, dell'intero patrimonio silvo-pastorale di ettari 463,7461.

La classe economica è individuata nel N.C.T. al foglio n°4 del comune di Mugnano del Cardinale. Il castagneto da frutto abbandonato si adatta alle zone tipiche dell'areale fitoclimatico del Castanetum freddo, dove per le favorevoli condizioni morfologiche (pendenza moderata) e pedologiche (presenza di una sufficiente

coltre di materiale vulcanico), risulta essere avvantaggiata nei confronti di altre specie di latifoglie.

Il soprassuolo forestale è caratterizzato da castagneti da frutto abbandonati e non coltivati, verosimilmente, da oltre 15 anni. All'interno del bosco sono presenti diversi polloni con diametro anche superiore ai 20 cm, inoltre, alcuni soggetti non sono innestati ed altri risultano affrancati e di notevoli dimensioni.

Queste particelle sono caratterizzate da un'esposizione sud-est, il suolo si presenta fertile, profondo, con buone caratteristiche strutturali, adatto allo sviluppo della coltura.

Per la Classe Economica in questione il tecnico Assestatore invita l'amministrazione comunale a ripristinare i castagneti da frutto attraverso un intervento di diradamento sui polloni non innestati e capitozzatura in modo da riportare l'attuale bosco alle sue condizioni originarie.

CLASSE ECONOMICA D - CEDUI MATRICINATI A PREVALENZA DI CASTAGNO

La Classe Economica D, è formata da n°6 particelle forestali, costituite da cedui matricinati che presentano una prevalenza di castagno. Questa presenta una Superficie Totale di Ha 80,6741, una Superficie Boscata Utile di Ha 70,8700 e a tare improduttive (dovute a strade, sentieri e piste forestali, radure, zona di protezione) di ha 9,8041, per cui essa rappresenta 17,39%, dell'intero patrimonio silvo-pastorale di ettari 463,7461.

La particella forestale individuata al n°18 Esca dei Preti, di ha 16.32.29, è ubicata nel Comune di Monteforte Irpino (AV), in località Vavaro, individuata nel N.C.T. al foglio n° 4. Essa ha superato due volte l'età del turno minimo di taglio, 28 anni, per cui ricorrerebbe il dettato previsto all'articolo 27 del Regolamento (cedui Invecchiati), date le condizioni stazionali poco favorevoli all'avviamento ad alto fusto (pendenza eccessiva, condizione del suolo e condizioni della copertura arborea) si preferisce il governo a ceduo matricinato a prevalenza di Castagno con riserva di matricine.

Le specie costituenti il ceduo in questione si adattano alle zone tipiche dell'areale fitoclimatico del Castanetum freddo, dove per le favorevoli condizioni morfologiche (pendenza moderata) e pedologiche (presenza di una sufficiente coltre di materiale vulcanico), risulta essere avvantaggiata nei confronti di altre specie di latifoglie.

Sono dei soprassuoli forestali che sono stati utilizzati sempre a ceduo. La densità è quasi sempre colma, per l'assenza di tagli di sfollo, sia la conformazione che lo sviluppo sono buoni. Per le particolari condizioni stazionali favorevoli dell'area, il ceduo è in grado di realizzare buoni incrementi legnosi medi annui per ettaro che

possono variare da un minimo di 3 - 4 metri cubi/ha fino ad un massimo di 12-15 metri cubi/ha.

Nel ceduo in questione la specie prevalente è il Castagno, si può rinvenire la presenza di specie secondari quali: Cerro (*Quercus cerris*, la Roverella (*Quercus pubescens*), l'Acero montano (*Acer pseudoplatem*), l'Ontano napoletano (*Alnus cordata*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*) e il Carpino (*Carpinus betulus*).

Considerato che in quasi tutte le particelle di questa Classe Economica sono presenti più specie forestali, il turno è fissato in anni 14, in considerazione delle specie prevalenti (Art. 63 - Turno minimo del Regolamento Regionale n° 3).

Dalle notizie assunte, dal precedente P.G.F. e dall'analisi dello stato dei luoghi è emerso che negli anni passati sono state percorse dal fuoco alcune particelle in In località Chiaita, Morricone, Castiello, Croce e Cerreta le quali si presentano in buono stato vegetativo. Dove si sono verificati gli incendi più recenti il soprassuolo presenta ancora delle problematiche (per la loro individuazione si rimanda alla carta dei vincoli per le aree percorse del fuoco).

Per le particelle forestali: viene previsto la continuazione del governo a ceduo e trattamento a taglio raso con riserva di matricine in n°100 piante per ettaro (di cui n°5 piante del vecchio turno ad invecchiamento indefinito), Il cui diametro, a mt. 1,30 non deve essere inferiore ai diametri medi dei polloni del turno. Sotto l'aspetto fitosanitario la gestione di questi cedui non presenta particolari problemi visto che alla fine del turno si procede al taglio a raso e riserva di matricine.

Inoltre, i polloni di castagno resistono meglio al Cancro corticale, non appena l'età di essi supera i 18-20 anni. Anche sotto l'aspetto idrogeologico, quando la densità dei polloni è normale, il ceduo assolve in maniera egregia alla funzione protettiva e anti-erosiva anche sui crinali particolarmente acclivi. Al momento, tali soprassuoli, presentano seri problemi economici, soprattutto perché i loro assortimenti mercantili ritraibili (paleria) non trovano più una conveniente collocazione sul mercato, per l'utilizzazione nella coltura viti-vinicola e alla concorrenza di altri elementi surrogati nei vari settori agricoli.

Per le particelle comprese nel piano dei tagli della classe Economica D - Ceduo Matricinato a prevalenza di Castagno, il trattamento previsto è il taglio a raso con riserva di matricine. Si specifica che nella particella 15B a confine con la particella 8 A, 10 A, 15 A e privati è presente un nucleo di Faggio di mq 3971 con diffusa rinnovazione allo stato di novelletto e spessina, in presenza di interventi di taglio è necessario procedere con diradamenti selettivi, tagli secondari e, ove necessario, tagli di sgombero. Il turno per la presenza di altre specie viene previsto in anni 14.

CLASSE ECONOMICA E – RIMBOSCHIMENTI

La Classe Economica E, è formata da n°1 particella forestale, composta da piante di conifere, latifoglie, arbusti, che è stata oggetto di rimboschimento intorno gli inizi degli anni 50, ubicati tra i 430 mt. s.l.m. in località "S. Pietro a Cesarano" e gli 830 mt. s.l.m. in località Vallicelle - Morricone, ad opera dell'ex Ispettorato Forestale Provinciale di Avellino, previa sistemazione e preparazione del terreno a gradoni e a striscia. Successivamente, dopo il 1977, tale area rientrò nei Piani Forestali Regionali, con trasferimento delle competenze alla Comunità Montana Valle di Lauro - Baianese, all'interno dei Piani di Forestazione di cui alle LL.RR. n°27/89, n. 13/87 e n°11/96. Tuttora l'area è oggetto di interventi di manutenzione e cure colturali che sono rivolti alla difesa e alla conservazione dell'area stessa.

Le specie forestali rappresentative in tutta l'area sono: il Pino domestico (*Pinus pinea*), il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), il Pino insigne (*Pinus radiata*), il Cipresso comune (*Cupressus sempervirens*).

L'estensione della particella è di circa ha 18,4673. Essa è ubicata alla località "S. Pietro a Cesarano - Vallicelle e Morricone", a confine con il Comune di Quadrelle (AV).

La Classe Economica E, riveste particolare importanza sia per il suo aspetto floristico-vegetazionale, oggetto di ricerca e di studio, che per l'aspetto di conservazione e di difesa degli ambienti montani. Persistenti periodi di siccità estiva hanno compromesso in particolare modo le latifoglie, anche per la l'affioramento del suolo calcareo, e in modo minore le Conifere e la Roverella che trovano un habitat vegetazione più idoneo, che evidenzia chiaramente lo stretto legame tra le specie forestali e l'areale fitoclimatico. L'area è stata percorsa dal fuoco durante la stagione estiva del 2017.

A Tale area viene data una destinazione turistica-ricreativa, con interventi tesi alla difesa e alla conservazione dell'area stessa. La zona è ben servita da una ottima viabilità.

Il trattamento previsto dal PAF vede tagli straordinari per la messa in sicurezza (art. 53 del Regolamento regionale n. 3/2017) a carico di piante danneggiate, stroncate dal vento ed affette da fisiopatie. Saranno effettuati anche interventi per l'ordinaria manutenzione di cui all' art. 55 del Regolamento regionale n. 3/2017 e ss.mm.ii. Tali interventi implicitamente favoriranno interventi di rinaturalizzazione del soprassuolo ad opera di specie autoctone. Per quanto sopra esposto non verranno realizzate vere e proprie utilizzazioni boschive con fini produttivi per cui non si propone alcun piano dei tagli.

CLASSE ECONOMICA F - BOSCHI DI PROTEZIONE

La Classe Economica F è costituita da una sola Particella Forestale, la n° 14 B alla località "Chiaita" con una superficie totale di ha 19.56.73.

Tale area nella precedente programmazione (P.A.F 2001-2010) era inserita nella Classe Economica dei boschi cedui di castagno. Allo stato attuale, da rilievi in campo con metodi sintetici e speditivi, la particella forestale è caratterizzata da un alto fusto di Cerro con la presenza di aree incolte.

Si tratta di un terreno a forte pendenza, situata quasi a picco sul vallone Ponte del Basso (vallone che delimita tutto il confine ad est con il comune di Monteforte Irpino, località Vavaro) per cui non sono previsti interventi se non di tipo straordinario. Nella presente programmazione, viene classificata come bosco di protezione.

Tale area è stata individuata come sensibile, per cui il bosco svolge una funzione di natura idrogeologica.

Il soprassuolo arboreo è costituito quasi esclusivamente da alto fusto di Cerro.

CLASSE ECONOMICA G - BOSCHI DEGRADATI

La Classe Economica G è costituita da una sola Particella Forestale, la n° 22 alla località "Vallicelle -Morricone" con una superficie totale di ha 5.44.91, con una superficie boscata pari al 1,17%.

Allo stato attuale, da rilievi in campo con metodi sintetici e speditivi, la particella forestale è caratterizzata da un bosco altamente degradato principalmente per effetto dei ripetuti incendi i quali hanno compromesso la rigenerazione naturale del bosco e la ripresa delle diverse specie forestali in origine.

Attualmente la classe economica si presenta con sporadiche macchie di vegetazione arboree, più presente nella zona centrale della particella, mentre nelle altre zone la copertura è quasi scomparsa, lasciando il posto ad una vegetazione erbacea ed arbustiva.

L'area in questione può essere recuperata con la messa a dimora di piantine forestali di specie latifoglie autoctone. È importante che questa venga difesa prioritariamente dagli incendi boschivi. Per maggiori dettagli si rimanda al piano dei miglioramenti.

Comune di Paolisi (2021/2030)

Il patrimonio silvo-pastorale di Paolisi si estende su una superficie di 258,89 ha, dislocato su due aree montuose distinte, quali la catena montuosa del Partenio (interno alla ZSC in oggetto) con quote che vanno dai 902 ai 380 m s.l.m; ed il monte Taburno con altitudine che oscilla tra i 600 e i 360 m s.l.m. E' presente una discreta diversità floristica, tipica dell'Appennino meridionale, fra le specie il faggio (*Fagus sylvatica* L.) rappresenta l'elemento peculiare dei boschi. In senso altitudinale, scendendo di quota, il faggio è soppiantato progressivamente da formazioni di carpino nero, carpino bianco (presenza sporadica), cerro, castagno, acero opalo, orniello e roverella. I boschi di faggio sono governati a fustaia mentre le altre specie a ceduo.

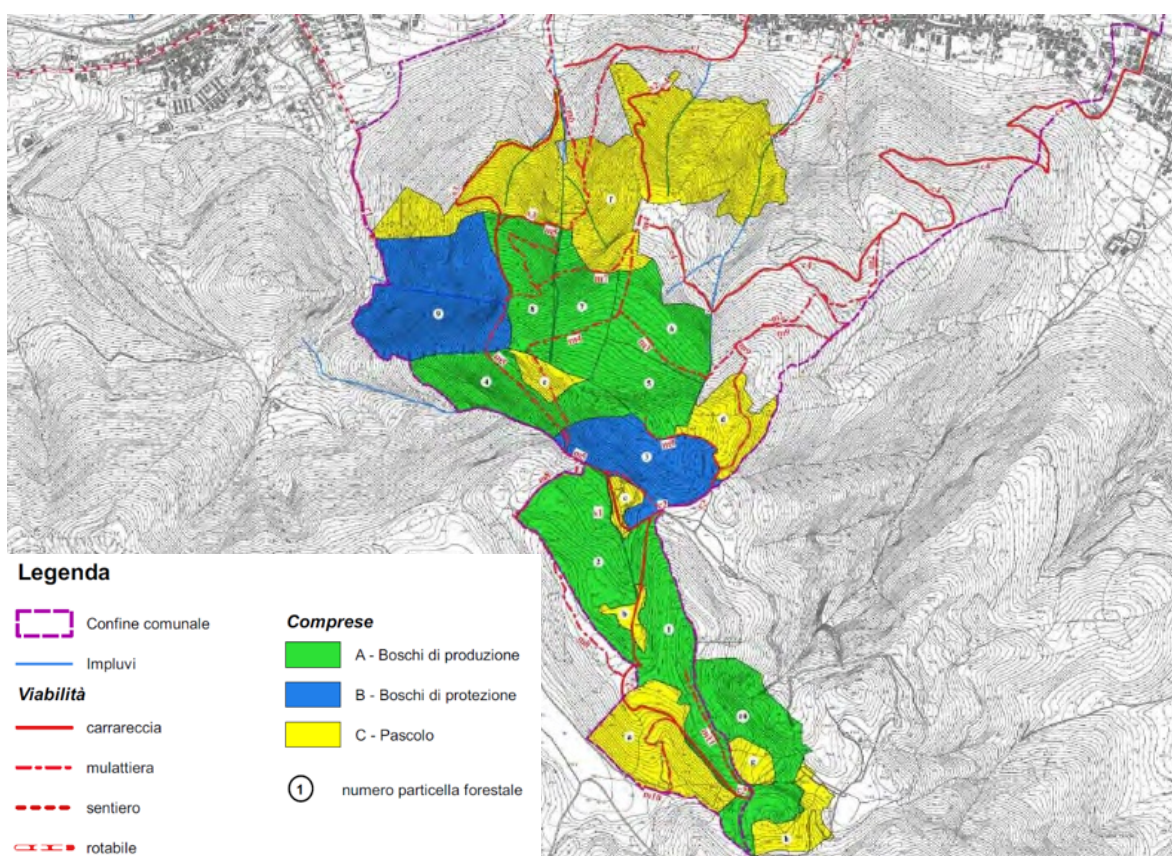


Figura 39 Carta delle Comprese del PAF di Paolisi

CLASSE ECONOMICA "A" - PRODUZIONE

Questa compresa raggruppa boschi ad alto fusto di faggio e di ceduo misto, la cui destinazione funzionale preminente è rappresentata dalla produzione legnosa. Di

seguito si riporta un quadro riassuntivo della Classe economica e relative particelle forestali che la compongono

1	12,66	Faggeta
2	16,82	Faggeta
4	12,24	Ceduo in conversione
5	8,37	Faggeta
6	10,08	Faggeta
7	8,94	Faggeta
8	10,00	Faggeta
10	14,41	Faggeta
TOTALE	93,52	

Faggeta

La faggeta è il tipo fisionomico più diffuso è l'alto fusto che occupa i versanti nord e sud del monte Paraturo, nonché le pareti est ed ovest del monte Chianola, tra Piano Maggiore e piana dell'Occhio.

In queste aree il faggio delimita la fascia altitudinale superiore della vegetazione arborea, si arresta in prossimità dei crinali per effetto del vento e aridità fisiologica, oppure subisce un drastico diradamento a causa del sottosuolo affiorante ed una maggiore competizione di specie secondarie (carpino, orniello e acero) come accade nella parte più alta del vallone delle Fronde.

Il limite inferiore del faggio si manifesta in modo diverso secondo la piovosità locale e/o l'esposizione.

Scendendo di quota la sua distribuzione è regolata dall'esposizione e piovosità (microclima locale), in particolare sui versanti rivolti a nord è diffuso lungo i corsi d'acqua (valloni) e in talune aree misto ad altre latifoglie con caratteristiche ecologiche più xerotermiche, quali castagno (*Castanea sativa* MILL.), carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), acero opalo (*Acer opalus* Mill.).

La zonazione in senso altitudinale del faggio non è troppo evidente, tuttavia va considerato che le formazioni di bassa quota mostrano una ricchezza floristica maggiore rispetto alle analoghe di alta quota. Tra le specie la cui brusca rarefazione alle quote superiori indica l'avvenuto passaggio alla successiva fascia altitudinale, citiamo l'agrifoglio (*Ilex aquifolium* L.), l'aglio ursinum (*Allium ursinum* L.), l'euforbia delle faggete (*Euphorbia amygdaloides* L.). Tuttavia a causa delle quote relativamente basse delle principali cime non riesce a svilupparsi una fascia di faggeta di alta quota.

In diverse aree boschive sono presenti sporadiche ceppaie di faggio la cui origine è da attribuirsi sia a condizioni stazionali meno favorevoli (prossimità della vetta), che ad attività antropica testimoniata dalla presenza di piccole aie carbonili.

Infatti, là dove limitazioni morfologiche del suolo, in particolare salti di quota e pendenze eccessive (versante nord monte Paraturo), erano di ostacolo al trasporto a valle del materiale legnoso si preferiva cedere e procedere alla trasformazione in loco del legname mediante carbonizzazione, seguita da trasporto a valle, con muli, del prodotto a maggior valore aggiunto.

Una rete di mulattiere ancora oggi consentono l'accesso alle formazioni chiuse di faggio ubicate in alta quota e nei luoghi più impervi, altro manufatto che è possibile osservare all'interno di queste formazioni sono i resti di qualche neviera a forma di incavo e con pareti naturali.

Nelle zone dove si raggiunge l'ottimo fisiologico il faggio ha un forte potere di concorrenza, vegeta bene in quanto il suolo è areato e con adeguata capacità di ritenuta idrica, senza però orizzonti idromorfi, condizione questa soddisfatta dalla presenza di humus ben distribuito negli orizzonti minerali ed un consistente strato di lettiera, ancora indecomposta, che impedisce l'evaporazione (versante nord monte Paraturo)

Per quanto detto il faggio tende a costituire un bosco puro e la presenza di altre specie quali acacia, castagno, acero opalo si rende possibile solo per tutti quei fatti particolari e accidentali (incendi) che si producono nella vita naturale del bosco. Tratti dello strato arbustivo sono caratterizzati da una più intensa copertura a pungitopo (*Ruscus aculeatus* L.). Infine è da segnalare sul versante sud del monte Paraturo una pineta, frutto di un rimboschimento eseguito anni addietro, in evidente stato di regressione vegetativa causa i continui incendi, con sporadici esemplari di pino nero (*Pinus nigra* L.) affiancati da vegetazione arbustiva, quali rovo comune (*Rubus ulmifolius* Schott), ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius* L.), e ginestra odorosa (*Spartium junceum* L.).

Ceduo in conversione

Altra tipologia fisionomica rappresentata è il bosco ceduo misto invecchiato, che occupa una superficie inferiore rispetto alla faggeta.

Le specie arboree rappresentate sono quelle tipiche della fascia basale, ove prevalgono specie eliofile o solo moderatamente sciafile, tra le latifoglie di particolare rilevanza vi sono roverella e cerro, nonché specie correlate alle querce "specie accessorie" che in alcune aree prevalgono come carpino nero, orniello, acero opalo e castagno. In particolare vi è prevalenza di carpino nero consociato all'orniello, sia pure sempre subordinato per numero di polloni e per diametro, associazione definita orno-ostrieto secondo una traduzione dall'alleanza fitosociologica Orno-Ostryon. Il carpino nero non si presta ad una selvicoltura di interesse economico.

La dinamica con cui si alternano le specie è legata al temperamento di ciascuna di esse e alle loro caratteristiche ecologiche, così sul versante sud del vallone S. Berardo, a quota compresa tra i 780 ed i 600 metri slm, insiste un ceduo misto ove all'acero opalo si consociano roverella, carpino nero, orniello (specie pioniera) e castagno. Le condizioni vegetative del soprassuolo variano tra lo scadente in prossimità dei dossi aridi a buone nelle esposizioni fresche e fertili.

In un'aria inaccessibile dall'orografia accidentata, a prosecuzione della precedente, area sudest del vallone S. Berardo ad un'altitudine di circa 700 m. è presente un altro ceduo misto, che per la sua collocazione è destinabile unicamente ad una funzione protettiva. Per i frequenti incendi che alterano la naturale successione vegetazionale, a monte del centro abitato di Paolisi il ceduo misto ha subito un lento processo di arretramento a cui ha fatto seguito l'invasione di essenze erbacee ed arbustive pioniere. La scarsa copertura del suolo associata alla pendenza elevata accentua l'effetto erosivo delle piogge.

La fustaia di Faggio rappresenta il tipo fisionomico principale, trattasi di popolamenti quasi monospecifici ove il faggio in media raggiunge il 88,84 % in termini di area basimetrica. Età media di compresa pari a 52 anni Secondo nomenclatura della direttiva habitat essa è ascrivibile alla tipologia delle faggete ad agrifoglio, associazione "Aquifolio-Fagetum".

La faggeta si contraddistingue per un'alternanza di tipi strutturali, è stata suddivisa in particelle di estensione media ha 11,6 ha, caratterizzate sia da popolamenti a fisionomia coetaneiforme che forme strutturalmente caotiche e disformi, ossia irregolare.

Si tratta di soprassuoli derivati da tagli irrazionali avvenuti con criteri diversi nel tempo e nello spazio e, comunque, associati ad eccessive utilizzazioni.

Molto probabilmente tale struttura è la conseguenza di tagli a scelta basati solo su criteri economici e non silvo-colturali. Gli alberi delle classi diametriche inferiori, anziché formare un piano dominato uniformemente distribuito, si sono insediati su piccole radure.

Il piano è stato redatto tenendo conto delle priorità e caratteristiche morfologiche dei boschi, si darà precedenza alle particelle già dotate di viabilità efficiente.

Complessivamente nel periodo di validità del Piano si prevede una ripresa pari a circa 2657,34 mc., pari al 5,14 % della provvigione e molto al di sotto dell'incremento legnoso previsto.

Una grossa problematica legata alla selvicoltura nelle fustaie di faggio è data dal prodotto legnoso che si vuole ottenere, infatti attualmente si produce quasi esclusivamente legna da ardere così che anche i tronchi di dimensioni elevate vengono sezionati; la produzione di legname da opera non conviene a causa della concorrenza estera.

CLASSE ECONOMICA "B" - PROTEZIONE

In questa classe sono inseriti soprassuoli forestali a carattere spiccatamente protettivo per i quali non sono previsti interventi colturali nel periodo di validità del P.G.F.

Sulla particella n. 9 insiste un ceduo a prevalenza di latifoglie decidue (orno-ostrieto), formazione simile a quella riscontrata nella particella forestale n° 4, però la maggiore acclività dei luoghi, l'assenza di vie di accesso e la vicinanza al centro urbano ne hanno consigliato una destinazione di tipo protettivo (a difesa dei versanti, delle infrastrutture viarie e delle abitazioni).

Si evidenzia infatti che la "montagna" è solcata da numerosi valloni i quali arrivano fino al centro abitato; questo è un elemento fondamentale da tenere in considerazione per la gestione naturale dell'area forestale, proprio perché bisogna impedire, viste le pendenze elevate, di denudare il terreno in modo da favorire smottamenti e frane. Sarà importante, nei prossimi anni, provvedere a un monitoraggio periodico al fine di identificare eventuali modificazioni negative nell'evoluzione dei soprassuoli e far fronte a possibili dissesti di tipo idrogeologico.

Le superfici destinate alla protezione diretta sono assoggettate a prescrizioni particolari per le utilizzazioni volte essenzialmente a mantenere e/o accrescere la funzione di protezione diretta delle infrastrutture e dei versanti (riduzione dell'impatto erosivo delle precipitazioni, protezione dal rotolamento massi, consolidamento del suolo, ecc.).

La particella n. 9 si estende su 22.31 ha, pari al 17.28% della superficie boschiva totale, ricopre versanti molto acclivi con punte di massima pendenza del 75% ed esposizione sud, sud-est.

La composizione dendrologica è dominata dal carpino ed orniello, accompagnate da specie secondarie come carpino nero, acero, orniello e roverella, ecc.

Lo stato vegetativo degli individui è reso difficile da fattori limitanti legati alle caratteristiche oligotrofiche e di accidentalità del suolo: gli assi principali delle piante sono sovente ripiegati e sciabolati alla base, di sviluppo contenuto, con chiome asimmetriche e di scarso vigore. Il suolo, ad eccezione di alcune zone è superficiale, poco evoluto e con strato organico ridotto. La densità del bosco risulta variabile, infatti si intercalano aree in cui il ceduo presenta una copertura continua ad altre dove il bosco è molto rado, a causa di condizioni ambientali limitanti sia di tipo pedo-geomorfologiche quali affioramenti di roccia calcarea con balze verticali e scoscendimenti diffusi, nonché danni da incendio, per cui la superficie è colonizzata da formazioni arbustive (rupi boscate), talora alte anche 1,5-2 metri, costituite per lo più da ginestra dei carbonai, rovo, rosa canina, corniolo, biancospino, salicone (*Salix capreae* L.).

Comune di Pietrastornina (2020/2029)

In base ai dati catastali l'estensione complessiva del patrimonio comunale oggetto di pianificazione risulta essere costituita da 331.19.78 ettari.

a) Fustaia transitoria di faggio:	Ha 318.76.60
b) Pineta:	Ha 6.85.31
c) Ceduo castanile Matricinato:	Ha 5.65.06
d) Bosco di Protezione:	Ha 9.86.83
TOTALE	Ha 341.11.80

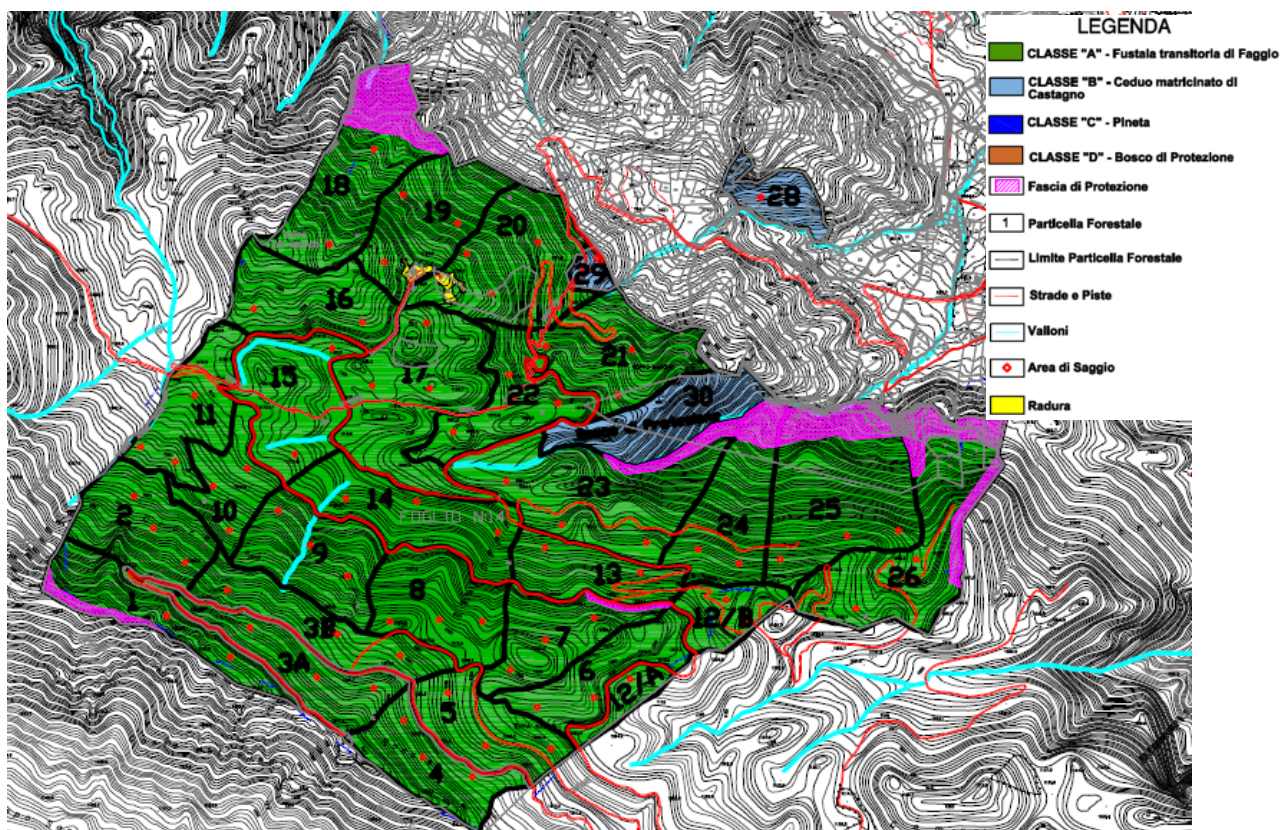


Figura 40 Carta delle Compresse del PAF di Pietrastornina

L'intero patrimonio boscato è stato suddiviso in 32 Particelle Forestali raggruppate in quattro Classi Economiche o Compresse:

- A. Fustaia transitoria di Faggio
- B. Ceduo Castanile Matricinato
- C. Pineta
- D. Bosco di Protezione

-La Faggeta è costituita da n. 26 Particelle Forestali (nr. da 1 a 26) per una superficie totale di ettari 318.74.60 e una superficie boscata utile di ettari 296.80.00.

-Il Ceduo Castanile Matricinato è costituito da due Particelle Forestali (nr. 28, 29) per una superficie totale pari ad ettari 5.65.06 e una superficie boscata utile di ettari 5.50.00.

-La Pineta è costituita da un'unica Particella Forestale (nr. 27) di totale ettari 6.85.31 e una superficie boscata utile di ettari 6.70.00

-Il Bosco di Protezione copre una superficie pari ad ettari 9.86.83.

CLASSE ECONOMICA/COMPRESA "A" "FUSTAIA TRANSITORIA DI FAGGIO"

Tale classe economica denominata Fustaia transitoria di Faggio, comprende il maggior numero particelle del patrimonio boscato, corrispondente a 28 Particelle Forestali caratterizzata da una superficie totale di ha 318.74.60 ed una superficie boscata utile di ha 296.80.00.

Il territorio di questa Compresa si estende da una quota minima di 725 mt s.l.m. ad una massima di 1565 mt s.l.m. (Monti di Avella). L'esposizione prevalente è Nord-Nord/Est, anche se, a causa della conformazione del territorio, sono presenti zone esposte ad Est-Sud/Est. Le pendenze sono talvolta importanti, con una media del 40-50 %. La presenza di roccia affiorante è limitata e riguarda le zone esposte prevalentemente a Sud/Est, al bacino del Vallone di "San Martino", area esclusa, peraltro, dagli interventi di utilizzazione. Non esistono altri valloni di particolare importanza.

L'età media del complesso boscato, alla data dei rilievi di campagna, è di 55 anni.

Il soprassuolo è costituito da fustaie transitorie di faggio in cui la specie principale è il faggio, se ne affiancano altre come: Acero, Sorbo degli uccellatori, Carpino, Ontano, l'Agrifoglio e il Pungitopo senza mai intaccare la prevalenza di specie copulifere.

Il soprassuolo forestale proveniente da conversione si presenta coetaneo su tutta la superficie, il piano dominante raggiunge i 15-20 mt, con notevoli incrementi diametrici. Il piano dominato va a costituire un soprassuolo accessorio con differenziazione sociale ben definita, in rapporto a quello dominante.

È importante sottolineare che i boschi appartenenti a questa classe non sono stati interessati, nel decennio 2005/2014, da vere e proprie utilizzazioni ma solo da tagli colturali. Detti interventi sono stati rivolti, e saranno rivolti in questa programmazione, a proseguire la conversione.

Pertanto, gli interventi da realizzarsi, possono essere considerati dei veri e propri tagli intercalari.

Le 10 particelle forestali oggetto di taglio vengono interessate da tagli di diradamento. Essendo il bosco di faggio coetaneo, si adotteranno tagli di diradamento fino alla scadenza del turno in modo tale da condurre la fustaia ai "tagli successivi".

Nella scelta delle piante da rilasciare a dote della futura fustaia, occorre avere cura della distribuzione spaziale di esse, in modo che le chiome siano poste in luce e che venga eliminata la concorrenza con altre piante.

In merito al diradamento si dispone di considerare tra le tipologie di soggetti, su cui intervenire, anche i soggetti soprannumerari e quelli eccessivamente ramosi e/o aduggianti.

Pertanto, secondo il PAF vigente il diradamento dovrà essere effettuato con il metodo colturale e dovrà essere, a seconda delle condizioni stazionarie locali, di tipo misto.

Le particelle forestali, appartenenti alla "Classe Economica A", nel corso di validità del P.G.F, non vengono interessate da vere e proprie utilizzazioni, ma solo da tagli di diradamento, per cui gli interventi futuri sono rivolti a proseguire questo processo, fino a che non inizia la fase dei "tagli successivi".

Pertanto, il processo che si intende attuare è quello dei "tagli successivi".

Essi saranno:

- uniformi su tutta la superficie della particella forestale
- caratterizzati da un tipo di diradamento misto;
- caratterizzati da un grado di intensità medio;
- indirizzati su piante sottomesse (visto il tipo di diradamento), piante malformate, piante che si presentano schiantate a causa di agenti atmosferici o con perdita della cima, piante biforcute o affette da fitopatie.

Si precisa che la serie dei tagli successivi, può essere messa in atto, quando il soprassuolo ha raggiunto l'età del turno minimo, che viene fissato in 110 anni.

Il trattamento "a tagli successivi" risulta il più idoneo sistema di trattamento e di gestione per il faggio, in quanto essi assicurano una rinnovazione pronta ed abbondante, con una notevole protezione del suolo.

Le particelle forestali appartenenti alla "Classe Economica/Compresa A", nel corso di validità del P.G.F, non vengono interessate da tagli di diradamento selettivi, per cui gli interventi futuri sono rivolti a proseguire questo processo fino a quando per la fustaia non inizia la fase dei tagli successivi.

Pertanto, per le particelle non oggetto di taglio, il turno "T" viene fissato dal tecnico assestatore in 110 anni.

L'intervento di diradamento sulle n°10 particelle forestali oggetto di utilizzazione, deve essere effettuato con il metodo colturale e deve essere orientato in base alle condizioni stazionarie locali (di tipo misto) e rivolto alla normalizzazione del soprassuolo che presenta caratteri coetanei. Tali diradamenti potranno interessare anche lo stato dominante, qualora il tecnico in fase di progettazione ravvisi situazioni di alberature in numero eccessivo. L'intervento deve essere focalizzato non solo a carico di alberi sottoposti, schiantati, morti in piedi, deperienti, privi di avvenire o affetti da fitopatie, ma anche su quelli soprannumerari ed eccessivamente ramosi e/o aduggianti. Il grado di diradamento (misto) può variare a seconda delle situazioni particolari, nell'ambito della singola particella.

CLASSE ECONOMICA/COMPRESA "B" CEDUO CASTANILE MATRICINATO

La classe economica/compresa B è caratterizzata da due particelle forestali, n. 28 e n. 29, con una superficie totale di ha 5.65.06 ed superficie boscata utile pari a ha 5.50.00 (tare improduttive pari ad ha 0.15.06).

Lo stato fitosanitario si presenta discreto: in alcune aree si notano frequenti attacchi di *Endothia parasitica* (Cancro corticale del castagno) che non causano il disseccamento della pianta; in altre, si osservano gli effetti dei numerosi incendi verificatosi in passato (alcuni soggetti si presentano secchi in piedi, altri con necrosi di porzioni basali del fusto e conseguente denudazione del legno). Le aree a pascolo propriamente detto, sono assenti, al contrario sono presenti delle aree rade, essenzialmente in prossimità della sommità e nelle aree a forte pendenza (coincidente con la presenza di rocce affioranti). La specie dominante è il castagno selvatico (*Castanea sativa* Mill.), con rare essenze arboree di Quercia (*Quercus pubescens*), di Acero campestre (*Acer campestre*), di Acero di Lobelius (*Acer lobelli*), di Carpino (*Carpinus orientalis*) e di Salicone (*Salix caprea*).

La Particella Forestale n. 28 "Petrinale" ricade interamente nella Zona A "riserva integrale" del Parco Regionale del Partenio. Pertanto non sono previsti interventi silvo-colturali, se non di carattere straordinario.

La Particella Forestale 28 denominata "Petrinale" è stata "martellata" nel 1999 (età media anni 30). La particella forestale 29 denominata "Toppo Mancino" è stata utilizzata nell'anno 2010.

Si proseguirà con un governo a Ceduo Castanile con riserva di matricine. Precisamente n.50 per ha, con la

prescrizione, nei boschi con pendenza superiore al 70%, di aumentare il numero minimo di matricine da

50 a 70. Di cui 5 piante ad invecchiamento indefinito.

Seppure il turno di taglio previsto per il ceduo castanile dal nuovo regolamento Regionale n.3 è di anni 12 (art. 63), il PAF contempla un allungamento del turno minimo da 12 a 14 anni.

CLASSE ECONOMICA/COMPRESA "C" PINETA

La classe Economica/Compresa C è costituita da una sola Particella Forestale, la n° 27 denominata "Selvidentro", con una superficie totale di ha 6.85.31, una superficie boscata utile di 6.70.00, tare di superficie improduttiva pari ad ha 0.15.31.

L'area fu oggetto di rimboschimento alla fine degli anni 50' in occasione di una fase particolarmente attiva del cancro corticale (*Cryphonectria parasitica*) che aveva quasi distrutto l'intera castanicoltura. Così come successo per altre zone,

vennero adoperate conifere a rapido accrescimento, come il Pino Insigne, affiancate ad altre specie (Pino Marittimo, Domestico, Nero, ecc.) L'impianto può essere considerato ben riuscito in quanto, salvo qualche radura, ha garantito una copertura del soprassuolo forestale impedendo l'impoverimento della stazione.

La stazione, per ubicazione, pendenza e fertilità, rappresenta l'optimum per la copulifera.

Ricade interamente nella Zona A "riserva integrale" del Parco Regionale del Partenio, pertanto, non sono previsti interventi silvo-colturali.

Attualmente il bosco potrebbe essere utilizzato per fini turistico-ricreativi sfruttandone la vicinanza del Paese, tuttavia la Pineta versa in condizioni di abbandono con forte presenza di piante aduggiate, secche, spezzate in testa e quindi non risulta essere luogo di fruizione.

Viene previsto un intervento straordinario teso all'eliminazione di tali alberature. Conseguenza di tale trattamento favorirà il processo di rinaturalizzazione della Pineta con lo sviluppo di specie di latifoglie autoctone.

Comune di San Martino Valle Caudina (2023/2032)

Dagli atti catastali si rileva che la superficie territoriale di esclusiva proprietà del Comune di San Martino Valle Caudina, costituita da superfici agrarie e forestali, è pari ad ettari 422.47.25.

Il Comune di San Martino Valle Caudina è una località preminentemente montuosa, specialmente nella parte confinante con la catena del monte Partenio di Pannarano, con i rilievi montuosi del Comune di Avella e di Cervinara, le cui pendici sono rappresentate da zone incondizionatamente utilizzate a boschi cedui di castagno o a boschi di faggio in fase di conversione. Irrilevante è la presenza delle conifere.

La prima fascia vegetazionale presente è costituita dal ceduo di castagno, propria del fondo delle grandi depressioni quali "Grotta Candida", "Acqua Mafariello", "Pentemella", "Teano", "Supino" quasi tutta d'origine naturale e risalente all'antichità ed è quella che ha subito e subisce i maggiori danni per cause atmosferiche e anche fitopatologiche, per la sua fragilità strutturale legata alla monospecificità e coetaneità del soprassuolo. La seconda fascia vegetazionale che si riscontra, proseguendo lungo il versante, è la faggeta, ossia il consorzio del bosco più caratteristico del demanio comunale di San Martino Valle Caudina, che secondo la perimetrazione del Parco Regionale del Partenio, ricade nella "Zona A", ossia area di riserva integrale. La struttura è tendenzialmente coetanea, con

soggetti a fusti colonnari di buono sviluppo, costituenti un solo piano di copertura delle chiome degli alberi dominanti.

Legenda

-  COMPRESA A
Fustaia di faggio
-  COMPRESA B
Boschi cedui di castagno
-  COMPRESA C
Castagneto da legno in conversione a
castagneto da frutto
-  COMPRESA D
Fustaia di faggio di protezione
-  COMPRESA E
Boschi cedui di protezione

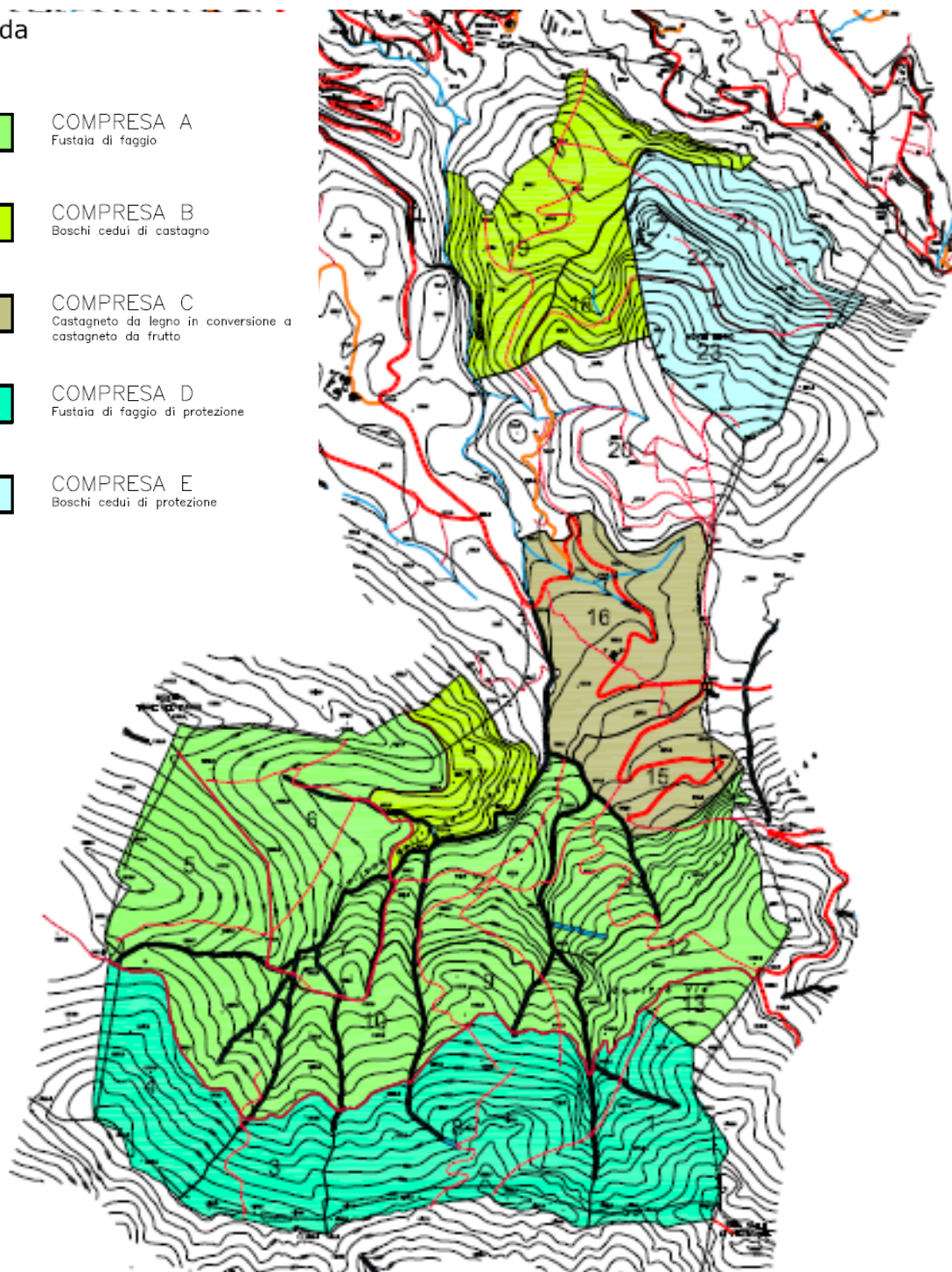


Figura 41 Carta delle Compresse del PAF di S.Martino Valle Caudina

PASSATE UTILIZZAZIONI

Dagli atti comunali è stato possibile desumere la cronistoria delle utilizzazioni intervenute nel periodo di vigenza del PAF 2003-2012 e precisamente:

- a) Particella forestale n. 20 loc. Supino (ceduo castanile) - Superficie totale ha 37.82.74 - Superficie boscata ha 30.00.00 - anno di utilizzazione 2006 - mc 8.403,00 – Collaudata;
- b) Particella forestale n. 6 – loc. Trave del fuoco (faggeta) - Superficie totale ha 28.04.73 - Superficie boscata ha 26.70.00 - anno di utilizzazione 2007- mc 1.255,00 – Collaudata;
- c) Particella forestale n. 15 – loc. Grottacandida (ceduo castanile) - Superficie totale ha 15.81.80 - Superficie boscata ha 15.50.00 - anno di utilizzazione 2007- mc 5.038,83– Collaudata;
- d) Particella forestale n. 5 – loc. Tuoppo del Tordo (faggeta) - Superficie totale ha 20.87.64 - Superficie boscata ha 26.70.00 - anno di utilizzazione 2009 - mc 2.759,65 – Collaudata;
- e) Particella forestale n. 2 – loc. Breccelle 1a - 2a - 3a (faggeta) - Superficie totale ha 22.78.04 - Superficie boscata ha 20.10.00 - anno di utilizzazione 2013 - mc 1.069,30– Collaudata;

TAGLI IN DEROGA:

Per le seguenti Particelle Forestali è in corso procedura di utilizzazione in deroga:

- Particella Forestale n.12 - loc. Traversa I con una Superficie Totale di ha 6.39.21 e Superficie Boscata di ha 4.10.00, caratterizzata da una faggeta già avviata ad alto fusto;
- Particella Forestale n.13 - loc. Traversa II con una Superficie Totale di ha 7.48.87 e una Superficie Boscata di ha 6.30.00, caratterizzata da una faggeta già avviata ad alto fusto.

COMPRESA A – FUSTAIE DI FAGGIO

Questa classe si estende per una superficie di Ha 164,10 ed occupa le pendici nord del Monte Partenio.

I soprassuoli di detta compresa sono costituiti principalmente da fustaie transitorie, a struttura irregolare, coetaneiforme a gruppi e disetaneiforme nel complesso, di origine quasi esclusivamente agamica, a prevalenza di faggio, ad eccezione delle

particelle forestali nn. 2, 5, 6, e 7 dove troviamo invece popolamenti a tratti, "più stabili" caratterizzati, cioè, dalla presenza di una fustaia di faggio matura, grazie anche agli interventi colturali eseguiti in passato.

Al faggio si associano, sporadiche o a gruppi, le varie latifoglie a seconda della rispettiva fascia di vegetazione: tasso, betulla, acero montano, sorbo degli uccellatori, farinaccio, carpino nero, ontano napoletano, pioppo tremulo (a nuclei), salicone (in prossimità delle aie carbonili), maggiociondolo, castagno, tiglio e cerro. Le specie consociate, soprattutto nella fascia inferiore e nelle aree meno fertili, diventano più numerose.

Nelle zone di alta quota, in prossimità del crinale, prevale il ceduo semplice e matricinato invecchiato che, nelle esposizioni sfavorevoli, assume aspetto cespuglioso con soggetti bassi e ramosi e con chiome inserite quasi a livello del terreno.

Questi popolamenti irregolari presentano spesso una struttura multiplana: il piano dominante è costituito dalle piante di riserva dei vecchi cicli, di grosse dimensioni diametriche e a chioma molto ampia; il piano dominato è costituito da matricine più giovani e da polloni affrancati di più età; lo strato di rinnovazione, molto limitato, è costituito da novellame e pochi ricacci delle ceppaie.

La densità nei popolamenti non utilizzati è regolare ma diventa rada nelle zone di crinale e dove esistono vecchie aie carbonili; la copertura è in genere continua.

Il novellame da seme, costituito da elementi di diversa età e composto da soggetti generalmente esili e filati aduggiati dalla copertura, forma popolamenti piuttosto densi.

Nel complesso la conformazione delle piante è discreta, così come lo stato fitosanitario, gli unici danni presenti sono quelli arrecati ai fusti dal rotolamento di pietre, dai ripetuti passaggi del fuoco e dagli schianti da neve e/o da vento. Sono anche frequenti crisi di aridità estiva, nei popolamenti radi o posti sui versanti soleggiati, che si manifestano con defogliazioni precoci al termine dell'estate.

La presenza di sottobosco è strettamente correlata alla densità del soprassuolo e quindi alla quantità di luce che attraversa le chiome. Così, mentre nei boschi chiusi la presenza di sottobosco è pressoché nulla, nelle chiare lo strato erbaceo ed arbustivo forma un tappeto continuo, infestante e soffocante per la rinnovazione.

Nella cenosi, soprattutto nelle zone più aperte, sono presenti: agrifoglio, rovi, biancospino, felce aquilina, qualche rosa canina e ginestra (lungo le strade).

A livello erbaceo la flora varia al variare delle condizioni microclimatiche e stagionali. In generale, però, le specie presenti sono: *Hedera helix*, *Daphne laureola*, *Fragaria vesca*, *Primula vulgaris*, *Galium odoratum*, *Vinca minor*, *Lilium martagon*, *Matricaria Parthenium*, a tratti si riscontrano diverse specie di orchidacee e la

presenza di numerose graminacee tra cui predominano la melica, il brachipodio e la festuca. Nelle esposizioni settentrionali e negli avvallamenti, dove è presente copertura, si riscontra una maggiore facilità di insediamento della rinnovazione da seme (prerinnovazione); in corrispondenza dei dossi si ha la tendenza all'inerbimento (gramineti).

Nelle rade chiare compare una flora erbacea dominata dalle specie nitrofile.

La rocciosità è presente soprattutto nelle zone sommitali ed è piuttosto contenuta sul resto della compresa; il terreno è abbastanza profondo ad eccezione delle zone più ripide (crinali) dove diventa superficiale ed è ricoperto solo da uno strato di copertura morta; segni di erosione si notano lungo i valloni più ripidi.

Anche se attualmente il pascolo risulta presente in detti popolamenti (in cui la fustaia assume carattere irregolare) va vietato, in ossequio all'art. 127 comma 1 lettera e) del vigente Regolamento Regionale, non solo per evitare gli effetti dannosi dovuti al costipamento e ai sentieramenti che produce ma, soprattutto, per la distruzione dei teneri germogli di faggio da parte dei bovini che compromette la rinnovazione naturale.

Vecchie piazzole carbonaie, ormai in disuso, si notano in tutta la zona a testimonianza dello sfruttamento antropico di queste fustaie transitorie, una volta cedui.

Il piano precedente (2003-2012), per tale compresa, prevedeva interventi colturali volti all'affermazione della fustaia di faggio, essendo i popolamenti, costituiti da fustaie transitorie. Oggi, a distanza di 20 anni, le formazioni boscate si presentano ancora in tale stadio e, solo a tratti ed in alcune particelle, come popolamenti con struttura (fustaia di faggio) già affermata; in quest'ottica non risulta applicabile nessun schema "normale".

Tali fustaie transitorie, disomogenee nella struttura, dovranno essere ricondotte ad uno stato tendenzialmente coetaneiforme per gruppi ma disetaneiforme nel complesso, che rappresenta l'optimum per tale formazione (sia per gli aspetti produttivi che paesaggistici). Pertanto, per detta compresa si prescrive il trattamento a tagli successivi per gruppi tecnica, questa, molto diffusa nel trattamento dei boschi di faggio nella zona dell'avellinese.

Detto trattamento va effettuato, tenendo conto delle caratteristiche del soprassuolo delle varie particelle appartenenti alla compresa, individuando il tipo di intervento più idoneo (diradamento, preparazione, sementazione, sgombero) in base alle caratteristiche delle stesse.

Il piano dei tagli indica per il decennio 2023-2032, anno per anno, le particelle da percorrere con l'utilizzazione, la relativa massa da prelevare e il tipo di intervento.

La ripresa decennale di 3.350 m³ interesserà 4 particelle, per complessivi ettari 73,50 di superficie utile, in ragione di circa di 46 m³ per ettaro.

COMPRESA B – CEDUI DI CASTAGNO

Questa classe si estende su una superficie di Ha 51,82, immediatamente a ridosso della faggeta, a monte della zona del Mafariello (particella 17) e nella zona a ridosso dell'abitato (particelle 18 e 19).

I soprassuoli sono caratterizzati dalla presenza di boschi cedui a prevalenza di castagno (*Castanea sativa*) con presenza di *Alnus cordata* in maniera sporadica e *Tilia tomentos*, *Acer opalus neapolitanum* (in prossimità degli impluvi e nelle stazioni più fresche), *Ostrya Carpinifolia* e nelle esposizioni a sud *Quercus Ilex*.; di età dai 10 ai 30 anni, a densità regolare e con matricine del vecchio turno. Nello strato arbustivo si riscontrano graminacee sp, *Pteridium aquilinum*, *Rubus* sp, *Ruscus aculeatus*.

Il trattamento previsto è il taglio raso con riserva di non meno di 70 matricine per Ha, da eseguirsi nel periodo dal 1° ottobre al 15 aprile (Art. 62 del Regolamento Regionale). Il numero di 70 matricine è stato scelto per garantire maggiore copertura al suolo essendo in presenza di pendenze elevate; viene comunque precisato, come già sora anticipato, che nelle particelle 18 e 19 le aree a pendenza molto elevata (anche prossime al 100%) sono state completamente escluse dalle utilizzazioni, così come individuate nella carta degli interventi.

Il turno scelto per detta compresa, tenuto conto delle caratteristiche dei popolamenti, è di anni 12 in ossequio all'art. 63 del Regolamento Regionale. Delle matricine prescelte almeno il 50% dovrà avere un'età minima pari al doppio del turno, fatto salvo che non sia presente un sufficiente numero di soggetti idonei, per condizioni fitosanitarie e di sviluppo. Le rimanenti matricine saranno scelte fra le piante da seme o, in mancanza, fra i polloni di migliore portamento e più sviluppati. Dette matricine devono essere distribuite, possibilmente, in modo uniforme su tutta la superficie della tagliata. Le matricine da eliminare andranno tagliate contestualmente ai polloni.

Le matricine andranno scelte tra le piante nate da seme o, in mancanza, fra i polloni migliori e più sviluppati, con buona vigoria e conformazione. Il loro diametro, a mt 1,30, non dovrà essere inferiore ai diametri medi dei polloni del turno.

Dovranno essere preferite le specie più pregiate e/o climatiche quali querce ed aceri, e comunque la selezione dovrà tendere all'incremento della componente specifica del bosco valorizzando le specie secondarie e accessorie. Qualora le caratteristiche del bosco o di parte di esso non assicurino la resistenza degli allievi all'isolamento è necessario rilasciare, in alternativa, gruppi di polloni su di un'unica

ceppaia, definita "voliera" (che sarà computata come una matricina), oppure realizzare la matricinatura per gruppi.

Il turno scelto è di 12 anni, che risulta conforme a quello previsto dall'art. 63 del Regolamento 3/2017 per i boschi cedui di castagno.

Il piano dei tagli indica, per il decennio 2023-2032, l'utilizzazione forestale su circa 39 ettari.

COMPRESA C – CASTAGNETO DA LEGNO IN CONVERSIONE A CASTAGNETO DA FRUTTO

Nel preesistente PAF le particelle 16 e 20, appartenenti alla compresa dei cedui di castagno, venivano destinante alla conversione in castagneto da frutto.

La particella n. 20 ha completato la trasformazione per cui essendo diventata, oggi, un castagneto da frutto non rientra più nella Pianificazione forestale in quanto divenuta coltura agraria (ai sensi della L. R. n 10/2017, del D.lgs. 34/2018 e del Regolamento 3/2017) pertanto, in ottemperanza ai rilievi formulati dal competente Settore Regionale in sede istruttoria del PGF, detta particella è stata espunta dalla pianificazione.

La compresa, si estende per Ha 42,93 ed è caratterizzata dalla presenza di un ceduo di castagno sulla particella n. 15 (da avviare a conversione) e di un ceduo di castagno invecchiato, in fase di conversione naturale all'alto fusto sulla particella n. 16, (per le quali è intenzione dell'Amministrazione far proseguire il processo di conversione a castagneto da frutto).

Si prescrive che andranno, sempre, preservati dal taglio gli esemplari appartenenti ad altre specie arboree, allo scopo di implementare la biodiversità inoltre, che tutte le piante che circoscrivono le chiare devono essere preservate al taglio. Nelle zone a forte pendenza i tagli devono essere limitati e/o esclusi ove essi possano compromettere la stabilità dei versanti; in questi casi sono ammessi solo tagli mirati all'alleggerimento del carico del soprassuolo arboreo sul versante, se ritenuto necessario, nel rispetto delle prescrizioni riportate nel registro particellare.

COMPRESA D - FUSTAIA DI FAGGIO DI PROTEZIONE

Questa classe si estende per una superficie di Ha 90,15 ed occupa la parte sommitale delle pendici nord del Monte Partenio. I soprassuoli di detta compresa sono costituiti principalmente da fustaie transitorie, a struttura irregolare, di origine quasi esclusivamente agamica.

Al faggio si associano, sporadiche o a gruppi, le varie latifoglie a seconda della fascia di vegetazione: tasso, betulla, acero montano, sorbo degli uccellatori,

farinaccio, carpino nero, ontano napoletano, pioppo tremulo (a nuclei), salicene (in prossimità delle aie carbonili), maggiociondolo, castagno, tiglio. Le specie consociate, soprattutto nella fascia inferiore e nelle aree meno fertili, diventano più numerose.

Nelle zone di alta quota, in prossimità del crinale, prevale il ceduo semplice e matricinato invecchiato che, nelle esposizioni sfavorevoli, assume aspetto cespuglioso con soggetti bassi e ramosi e con chiome inserite quasi a livello del terreno.

Nella cenosi, soprattutto nelle zone più aperte, sono presenti: agrifoglio, rovi, biancospino, felce aquilina, qualche rosa canina e ginestra (lungo le strade).

Nel periodo di validità del piano non è previsto alcun intervento produttivo ma soltanto interventi di natura conservativa e a macchiatico negativo, ciò a causa della notevole pendenza delle aree interessate, delle caratteristiche stazionali e dello stato vegetativo dei popolamenti boscati.

Sono previsti, infatti, soltanto miglioramenti del soprassuolo mediante eliminazione puntuale di soggetti (conifere e/o latifoglie) meccanicamente instabili, prossimi allo schianto, al fine di alleggerire la copertura e la contestuale riduzione della necromassa per possibile innesco di incendi boschivi. Nelle operazioni di taglio andranno preservati gli individui appartenenti a specie autoctone.

Tali interventi, a macchiatico negativo per la forte pendenza ed accidentalità, potranno essere candidati a finanziamenti pubblici Regionali, Nazionali o Europei (PSR).

COMPRESA E - BOSCHI CEDUI DI PROTEZIONE

Si estende per Ha 39,80 ed è collocata nella parte più a valle, nelle vicinanze del centro abitato (Monte Teano), è caratterizzata dalla presenza di cedui di castagno degradati situati in condizioni di forte pendenza e difficile accessibilità.

I popolamenti, situati nelle località sopra indicate, presentano una vigoria media e sono stati oggetto di ripetuto passaggio del fuoco.

Sono presenti specie accessorie come *Alnus cordata* e in maniera sporadica e *Tilia tomentos*, *Acer opalus neapolitanum* (in prossimità degli impluvi e nelle stazioni più fresche) e *Ostrya Carpinifolia*.

Lo strato arbustivo, presente a tratti, è caratterizzato dalla presenza di *Crataegus monogyna*, *Rosa Canina* e *Cytisus scoparius*.

Lo strato erbaceo invece è caratterizzato dalla presenza di graminacee, *Pteridium aquilinum*, *Rubus* sp e *Ruscus aculeatus*.

Si riscontrano, nelle varie particelle della compresa, numerosi schianti da neve e/o vento e danni da incendio con presenza di necromassa su pavimento forestale.

Considerate le caratteristiche stazionali e le elevate pendenze, non è previsto alcun intervento di utilizzazione. Potranno essere effettuati soltanto interventi, a macchiatico negativo, con eliminazione sulle ceppaie dei polloni intristiti e in cattivo stato fitosanitario. Dove è passato il fuoco sono previsti interventi di ricostituzione boschiva mediante eliminazione della necromassa e tramarratura delle ceppaie.

Comune di Summonte (2019/2028)

La superficie silvo-pastorale reale, oggetto di pianificazione per il decennio 2019 - 2028, di proprietà del Comune di Summonte (AV) è di ha 710.72.32.

La superficie viene suddivisa per qualità e colture, come viene evidenziato dalla tabella successiva:

Ordinamenti colturali	Superficie Totale in ha
Fustaia transitoria di faggio + ceduo matricinato di castagno.	482.64.70
Aree pascolive	66.95.20
Radure	10.05.45
Boschi di Protezione	148.50.49
Turistica - ricreativa	5.30.00
Tare improduttive	7.11.21
TOTALE SUPERFICIE SILVO-PASTORALE	710.72.32

Le Classi Economiche in cui è stato diviso il Piano di Assestamento Forestale sono le seguenti:

- 1) Classe Economica A - Fustaia transitoria di faggio;
- 2) Classe Economica B - Ceduo matricinato di castagno;
- 3) Classe Economica C - Rimboschimento degradato di conifere;
- 4) Classe Economica D - Boschi di Protezione;
- 5) Classe Economica E - Aree pascolive.

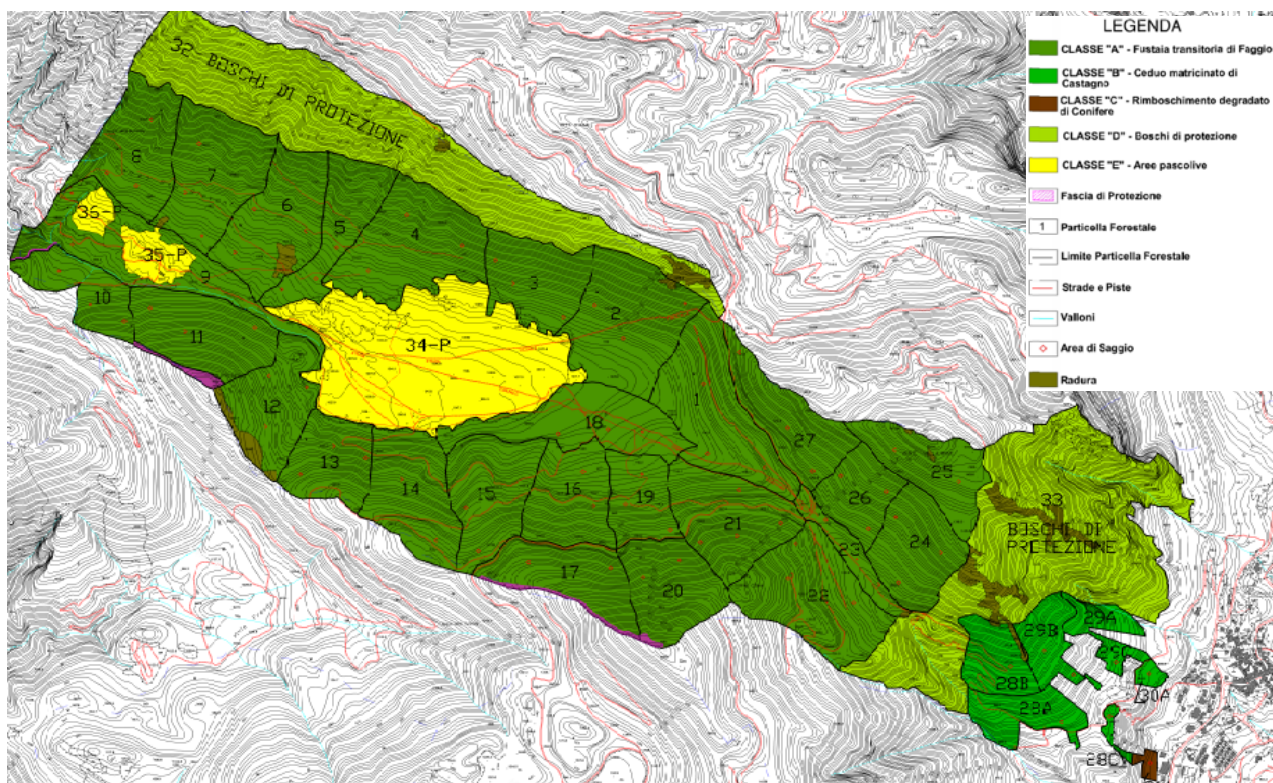


Figura 42 Carta delle Compresse del PAF di Summonte

La tabella seguente mette in evidenza come i boschi di faggio dominano in assoluto il paesaggio montano non solo del Comune di Summonte (AV), ma anche di tutta la fascia montana del Massiccio Partenio, ricoprendo in modo continuo le pendici dei rilievi, tra una quota altimetrica compresa tra i 1000 mt s.l.m. e 1513 mt. s.l.m. (Monte Vallatrone). Il Tasso e l'Agrifoglio, sono presenti specie su affioramenti di roccia calcarea, in stazioni più umide e ombreggiate, al riparo di accentuate oscillazioni termiche, ove la facilità di diffusione è legata alla propagazione dell'avifauna. Essi rappresentano gli ultimi relitti di una vegetazione montana di biomi sub-tropicale e laurifille, della fine dell'era terziaria.

Il ceduo castanile, occupa quella fascia vegetazionale compresa tra i 600 mt s.l.m. e 1000 mt s.l.m.

	Classe Economica e ordinamenti culturali	Specie forestale prevalente	Specie forestale secondarie
1	Classe Economica A - Fustaia transitoria di faggio.	Faggio (<i>Fagus sylvatica</i>)	Acerò (<i>Acer pseudoplatanus</i> e <i>obtusatum</i>), Castagno (<i>Castanea sativa</i>), Salicone (<i>Salix caprea</i>), Carpino (<i>Carpinus betulus</i>), Pino nero (<i>Pinus nigra</i>), Tasso (<i>Taxus bacata</i>) e Agrifoglio (<i>Ilex aquifolium</i>).
2	Classe Economica B - Ceduo matricinato di castagno.	Castagno (<i>Castanea sativa</i>)	Roverella (<i>quercus pubescens</i>), Carpino orientale (<i>Carpinus orientalis</i>), Acerò campestre (<i>Acer campestre</i>) e Ontano napoletano (<i>Alnus cordata</i>)
3	Classe Economica C - Rimboscimento degradato di Conifere.	Pino domestico (<i>Pinus pinea</i>) e Castagno (<i>Castanea sativa</i>).	Pino nero (<i>Pinus nigra</i>), Cipresso (<i>Cupressus sempervires</i>), Castagno (<i>Castanea sativa</i>).
4	Classe Economica D. – Boschi di Protezione	Faggio (<i>Fagus sylvatica</i>) Roverella (<i>Quercus pubescens</i>) e Castagno (<i>Castanea sativa</i>)	Orniello (<i>fraxinus ornus</i>), Biancospino (<i>Crataegus monogina</i>), Prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>), Pungitopo (<i>Ruscus aculeatus</i>) e Ginestra del carbonaio (<i>Spartium Junceum</i>).
5	Classe Economica E - Aree Pascolive.	<ul style="list-style-type: none"> Graminacee; Leguminose. 	<p>Agrostis canina L, Cynosurus cristatus L. (Coda di cane); Dactylis glomerata L. (Erba mazzolina), Lolium Multiflorum Lam.; Lolium perenne L, Melica ciliata Lecc.</p> <p>Ginestrino (<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>Hirsutus</i> Koch); Medicago lupulina L; Trifoglio comune bianco e violetto (<i>Trifolium pratense</i>); Vicia cracca L; Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray, Lupinella (<i>Onobrychis viciaefolia</i>).</p>

CLASSE ECONOMICA A - <<FUSTAIA TRANSITORIA DI FAGGIO>>.

Nella Redazione del Piano di Gestione Forestale, valido per il decennio 1997-2006, la Classe Economica A, veniva rappresentata da n°27 particelle forestali. Con la fase di Revisione del P.G.F. per il decennio 2019-2028, per essa non è stata apportata nessuna variazione particellare, ma solo piccole variazioni che hanno

interessato la superficie forestale. A monte delle particelle forestali individuate con il n°1-2-3-4-5-6-7-8 (alla località Costa della Ginestra, Costa del Fieno e Costa del Lupo), è stata individuata una zona boscata definita come "Boschi di Protezione" di ha 68.19.23, che deve essere riservata dal taglio anche per i prossimi Piani di Gestione Forestali, perché essa ha lo scopo di salvaguardare un'area particolare, sia sotto l'aspetto idrogeologico che paesaggistico-ambientale. Sui crinali delle particelle forestali n°9-11-17-20, sono state individuate delle fasce di rispetto per un totale di ha 2.59.32, con una funzione di protezione contro i venti dominanti (barriera frangivento), che devono essere riservate dal taglio.

Il soprassuolo forestale, è costituito da una fustaia transitoria di faggio, proveniente da conversione. Il Faggio (*Fagus sylvatica*) è la specie prevalente e talora unica (in alcune particelle raggiunge il 99%), quella minore è il Castagno (*Castanea sativa*), l'Acero di Lobellus (*Acer lobelli*), l'Acero napoletano (*Acer neapolitanum*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*), l'Ontano (*Alnus cordata*), il Carpino (*Carpinus orientalis*), il Salicome (*Salix caprea*), il Sorbo degli Uccellatori (*Sorbus aucuparia*) e il Pino nero (*Pinus nigra*). Tra le specie arbustive sono presenti: l'Agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il Pungitopo (*Ruscus aculeatus*), il Tasso (*Taxus baccata*) e la Rosa Canina. Inoltre, le piante di faggio mostrano un'aumento diametrico scendendo dal crinale a confine con i Comuni di S. Angelo a Scala, Pietrastornina, Quadrelle, Mercogliano, Ospedaletto d'Alpinolo (zona alta), verso la piana dove sono ubicate le aree pascolive, il quale diventa massimo nelle conche più riparate dal vento. Da un punto di vista fito-sociologico la fustaia transitoria di faggio si estende su un'area, che altimetricamente varia da una quota minima di mt. 1000 s.l.m. fino ad una quota massima di mt. 1513 s.l.m, che rappresenta il punto più alto dell'intero territorio comunale. Essa s'inquadra molto bene nell'associazione individuata dal Gentile (1969), per l'Appennino Meridionale e cioè l'Aquifolium - Fagetum, che secondo l'autore è caratterizzato, in primo luogo, dalla presenza dell'*Ilex aquifolium*. In definitiva possiamo distinguere, nei boschi di faggio, un'area termoxerofila propria delle stazioni meno elevate o più calde e secche e l'altra piuttosto mesoigrofila, un po' meglio preservata, meno aperta, propria delle zone più fresche ed umide. L'esposizione delle particelle forestali è varia a causa della conformazione ondulata del territorio, fatta eccezione per la particella forestale n°18 e n°23 semi-pianeggiante (località Fascia Pennini e Cento Faggi). Le pendenze sono relativamente lievi, con valori medi che sono compresi dal 40% - 50%. La presenza delle rocce affioranti e superficiali, è limitata a piccole superfici che sono esposte prevalentemente a Sud.

Non esistono nell'area boscata valloni di particolare importanza, se non quelli a carattere torrentizio. La particella forestale n°23, è caratterizzata da un soprassuolo estremamente eterogeneo nel quale sono presenti un rilevante numero di piante di faggio di dimensioni notevoli che danno il nome alla località Cento Faggi). Tale particella forestale non deve avere una destinazione a funzione produttiva, ma

deve essere attrezzata a scopo turistico - ricreativo, con interventi di ripulitura e sistemazione superficiale del terreno.

La fustaia transitoria di faggio non verrà interessata nel decennio di validità del Piano da vere e proprie utilizzazioni, ma solo da tagli di diradamento. Dove il soprassuolo si presenta ancora disetaneo verrà utilizzato il taglio a scelta o di dirado, con l'applicazione del metodo colturale, mentre dove il soprassuolo si presenta coetaneo, esso dovrà essere portato ai tagli di sementazione (110 anni), con una struttura e provvigione normale.

CLASSE ECONOMICA B - << CEDUO MATRICINATO DI CASTAGNO >>.

Questa Classe, che è formata da n°10 particelle forestali tutte con esposizione prevalente a Sud - Sud-Est, si estende a quote medie che sono comprese tra i 650,00 mt. s.l.m. e 1170,00 mt. s.l.m. Il ceduo matricinato di castagno, si adatta a zone tipiche del suo areale fitoclimatica (Castanetum freddo), dove per le condizioni morfologiche (pendenza moderata) e pedologiche (presenza di una sufficiente coltre di materiale vulcanico), risulta essere avvantaggiata nei confronti di altre specie di latifoglie. Sono dei soprassuoli forestali che sono stati utilizzati sempre a ceduo castanile.

La densità è quasi sempre eccessiva, per l'assenza di tagli di sfollo, mentre sia la conformazione che lo sviluppo è buono. Per le particolari condizioni stazionali favorevoli dell'area, il ceduo matricinato di castagno è fra quelli che è in grado di realizzare incrementi legnosi annui medi per ettaro di buona elevatezza ed incrementi unitari che possono raggiungere punte dell'ordine di 12-15 metri cubi/ha. La tabella successiva evidenzia le principali caratteristiche delle particelle forestali.

Le n°9 particelle forestali sono attualmente governate a ceduo matricinato di castagno, con trattamento a taglio raso e riserva di matricine in n°80/ha. Esso è certamente al momento la forma più idonea per tali soprassuoli forestali, specialmente da un punto di vista selvi-colturale e fitosanitario. Infatti la gestione tecnica dei cedui non presenta particolari problemi, visto che alla fine del turno, si procede al taglio a raso e riserva di matricine. Inoltre i polloni resistono meglio al Cancro Corticale, non appena l'età di essi supera i 18- 20 anni. Al momento, tali soprassuoli, palesano seri problemi economici, perché i loro assortimenti mercantili (paleria), non trovano più una conveniente collocazione sul mercato, per la parziale utilizzazione di essa nella coltura viti- vinicola e alla concorrenza di altri elementi surrogati nei vari settori agricoli.

Mentre la particella n°30C, oggetto di un rimboschimento di pino e ontano napoletano, su un vecchio castagneto da frutto degradato, con il passare degli anni, anche a causa di ripetuti incendi, presenta poche piante di ceduo e qualche pianta di ontano, lasciando scoperta la quasi totalità della superficie. Al momento sulla superficie sono presenti n°56 piante (di cui n°2 Pini e n°2 Ontani), con un diametro variabile da Ø 32 a da Ø 60 e un'età di circa 60° anni. L'area, è diventata in più punti una discarica di diversi materiali (plastica, legna secca, materiali residui dell'edilizia e di giardini).

Per le n°9 particelle forestali viene previsto la continuazione del governo a ceduo matricinato di castagno e trattamento a taglio raso con riserva di matricine in n°80 piante per ettaro (di cui n°5 piante del vecchio turno ad invecchiamento indefinito), Il cui diametro, a mt. 1,30 non deve essere inferiore ai diametri medi dei polloni del turno che è stato fissato a 14 anni.

Il turno di anni 14 che viene previsto, è in variante al Regolamento Regionale, che fissa il turno minimo in anni 12. Con l'allungamento del turno, si consente il rinfoltimento naturale del soprassuolo forestale, senza penalizzare l'accrescimento dei polloni e contemporaneamente si ottiene una diversificazione degli assortimenti mercantili. Tale oscillazione in più del turno, viene prevista generalmente da particolari circostanze del soprassuolo forestale (aree percorse dal fuoco, attacchi di Cancro Corticale, funzione di difesa idrogeologica, congiunture di mercato ecc...). Si tratta, praticamente del classico turno tecnico, perché quello fisiocratico, che coincide con il massimo incremento legnoso medio, si aggira intorno ai 25 anni. L'applicazione pratica del turno ai 25 anni, non ha trovato mai riscontro reale nelle nostre zone, sia perché l'indirizzo è stato sempre quello di ottenere determinati prodotti mercantili, sia perché il ceduo castanile è sottoposto agli attacchi dell'Endothia parassitica, che diventano più sensibili e forti con turni lunghi. Lo stesso discorso vale per il turno finanziario. Pertanto un'allungamento del turno, che viene auspicato da alcuni esperti, comporta, un'aumento del rischio legato agli incendi boschivi e alle avversità parassitarie, con ricadute negative sia sul prezzo del prodotto che sulle voci di costo.

L'allungamento del turno minimo per il ceduo castanile da 12 a 14 anni, è stato dettato anche dall'orientamento dell'ex Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno con pareri, in merito già espressi sulla pianificazione silvicola di altri P.A.F. di Comuni vicini con gli stessi ordinamenti culturali.

CLASSE ECONOMICA C - << RIMBOSCHIMENTO DEGRADATO DI CONIFERE >>.

La Classe Economica C, è formata da n°2 particelle forestali.

La particella forestale n°31A è ubicata a monte della ex S.S. 374 e della ex Scuola Alberghiera della Regione Campania, con una superficie di circa un ettaro, che

venne coniferata intorno agli anni 50, su un castagneto da frutto con l'impiego del Pino nero. Attualmente il soprassuolo forestale si presenta estremamente eterogeneo e degradato, con piccoli nuclei di pino, con gruppi di castagno. Un'area posta nella zona più alta, è addirittura ricoperta da ceduo castanile. La particella è stata più volte percorsa da incendi.

La particella n°31B venne rimboschita tra la fine degli anni 50 e l'inizio degli anni 60, con l'impiego del Pino domestico, Pino marittimo e del Pino nero. L'area è stata sottoposta nel tempo, a più interventi di diradamento di somma urgenza su piante secche, schiantate, inclinate e affette da fisiopatie, per circa 2 ettari, al fine di salvaguardare la pubblica e privata incolumità, lungo più strade secondarie e lungo la Strada Comunale che collega il centro abitato con la Frazione Embricera. La superficie si presenta per la quasi totalità scoperta e priva di vegetazione arborea. Sulla superficie forestale totale della pineta di ha 3.80.66, solo ha 0.86.44 è occupata da piante, anche queste in precario stato vegetazionale e di sicurezza.

Sulla particella forestale n°31A, viene previsto una ricostituzione boschiva con latifoglie autoctone (castagno con specie legnose e non da frutto), sull'area prossima all'ex Scuola Alberghiera, occupata dalle piante di pino che si presentano danneggiate, schiantate e in cattivo stato fitosanitario, mentre nella zona più alta, caratterizzata dal ceduo castanile, vengono previsti interventi di riceppatura e tramarratura.

Mentre sulla particella forestale n°31B, viene previsto una ricostituzione boschiva con latifoglie autoctone (castagno con specie legnose e non da frutto), sia sul soprassuolo nudo che su quello ancora occupato dalle piante di pino allo stato degradato e fitosanitario.

Viene prescritto tassativamente, che l'eliminazione delle conifere, considerato lo stato di degrado e fitosanitario, potrà avvenire solo quando saranno avviate le operazioni di ricostituzione boschiva, che viene prevista nel capitolo dei miglioramenti fondiari.

CLASSE ECONOMICA D - PARTICELLE FORESTALI N°32 - 33 - BOSCHI DI PROTEZIONE.

Tali aree sono individuate per una superficie complessiva di ha 148.50.49:

a) nella zona posta a monte delle particelle forestali, che sono individuate dal n°1 al n°8, in località "Costa della Ginestra, Forcetelle, Casta del Fieno e Costa del Lupo", individuate nel N.C.T. al foglio 1 - particella n°13, con una superficie di ha 68.19.23.

b) nella zona a monte, che è ubicata a ridosso del centro abitato, in località Breccelle, Castellone e Vallatrone, individuate nel N.C.T. al foglio 3 - particelle n°3-4-5-7-8-10-11, con una superficie di ha 80.31.26

Esse si presentano in forma boscata, con diverse zone a roccia affiorante, sulle quali trovano un idoneo habitat vegetazionale alcune specie arbustive. Tali aree, per le loro caratteristiche e le funzioni alle quali devono assolvere, vengono riunite in una sola Classe Economica denominata "Boschi di protezione".

Il soprassuolo arboreo della Particella n°32 è costituito quasi esclusivamente da piante di faggio, con piante arbustive quali la Ginestra e il Pungitopo, che si riducono come densità con l'avvicinarsi al crinale, a causa dove a causa sia degli affioramenti rocciosi che dei venti dominanti.

Il soprassuolo arboreo della Particella n°33 è costituito da piante di faggio, di ceduo matricinato di castagno, di Roverella, di Biancospino, di Carpino e da piante arbustive quali la Ginestra e il Pungitopo, che trovano un idoneo habitat vegetazionale. La particella forestale, è predisposta agli incendi boschivi che l'hanno percorsa negli anni trascorsi.

Per entrambe le aree, è stato deciso di assecondare l'evoluzione del soprassuolo nel rispetto della normativa di settore vigente, per cui esse non possono essere oggetto di trattamento, per la protezione integrale che assolvono, se non su piante danneggiate dai venti, quindi stroncate o abbattute. Il taglio delle piante danneggiate dai venti, quindi stroncate o abbattute, devono rientrare tra i tagli straordinari.

3.3.3 Analisi della componente agro-zootecnica

3.3.3.1 Struttura del sistema agricolo e uso del suolo

L'area della ZSC è compresa nei comuni Monteforte Irpino, Mercogliano, Ospedaletto d'Alpinolo, Summonte, Mugnano del cardinale, Quadrelle, Sirignano, Avella, Pietrastornina, Pannarano, Cervinara, San Martino Valle Caudina, Roccarainola, Rotondi, Paolisi, Arpaia, Forchia, Arienzo, San Felice a Cancelli.

Le superfici agricole utilizzate si estendono per circa 3571 ha e rappresentano circa il 23% della superficie totale del Sito. Le superfici agricole sono destinate soprattutto a nocciuleti da frutto, castagneti da frutto, oliveti e agrarie con presenza di spazi

naturali importanti. Una percentuale minoritaria è destinata a praterie pascolive (pascolate o potenzialmente pascolate).

La composizione completa e dettagliata della superficie agricola dell'area ZSC è indicata nella Tabella 27. Nella Tabella 28 è riportata la ripartizione delle superfici agricole nei diversi comuni.

Superfici agricole (sau) all'interno dell'area SIC			
Codice CLC	Classe CLC	Superfici agricole (ha)	Quota parte rispetto alla SAU complessiva
242	Sistemi colturali e particellari complessi	38,75	1,09%
2224	Altri Frutteti	90,56	2,54%
223	Oliveti	660,69	18,50%
3211	Praterie pascolive	337,21	9,44%
2221	Castagneti da frutto	987,39	27,65%
224	Arboricoltura da legno	4,14	0,12%
2222	Nocciuleti da frutto	926,78	25,95%
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	525,19	14,71%

Tabella 27 - Superficie agricola totale suddivisa per coltura su superficie comunale (Fonte: elaborazione su dati carta uso dei suoli).

Le cosiddette praterie pascolive includono tutte le tipologie di prateria individuate e che sono soggette o potenzialmente soggette all'attività di pascolamento. Rientrano in questa classificazione: praterie meso-igrofile, mesofile da sfalcio, mesofile submontane e montane, subnitrofile e xerofile.

Consistenza comunale delle diverse colture all'interno dell'area SIC									
Comune	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Arienzo		3,78	58,28	34,57				8,65	2,95%
Arpaia		15,43	14,33	11,84					1,16%
Avella	72,46	2,51	7,10	140,81			28,70	308,80	15,69%
Baiano	0,35		2,02	0,52				2,45	0,15%
Cervinara		0,74	12,33				304,41	37,56	9,94%
Forchia		1,05	13,12	40,51					1,53%
Mercogliano							293,61	63,65	10,01%
Monteforte Irpino							72,97	30,49	2,90%
Mugnano del Cardinale							14,04	41,92	1,57%
Pannarano				3,84	157,57				4,52%
Paolisi		0,47	5,13						0,16%
Pietrastornina		13,64		9,99	367,62				10,96%

Roccarainola	3,17	1,13	107,53	207,60		4,14		229,64	15,49%
Rotondi			77,16				158,87		6,61%
San Felice a Cancelli	3,00		40,21	140,28				203,62	10,84%
San Martino Valle Caudina							114,79		3,21%
Sirignano	11,59			70,72					2,31%

Tabella 28 - Superfici colturali dell'area SIC suddivise per comune. Le superfici sono espresse in ettari (ha). a) Altri frutteti; b) Sistemi colturali e particellari complessi; c) Praterie pascolive; d) Oliveti; e) Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti; f) Arboricoltura da legno; ; g) Castagneti da frutto; h) Nocciuoli da frutto ; i) Consistenza rispetto alla SAU complessiva.

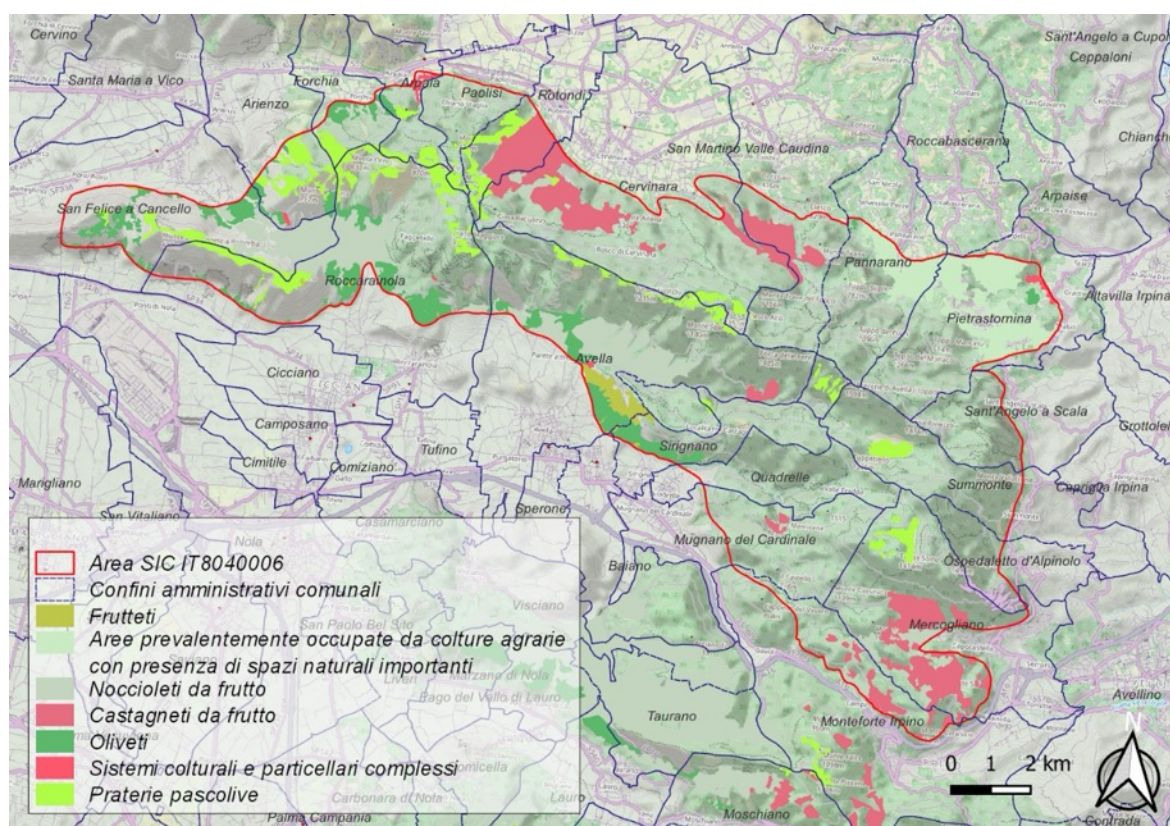


Figura 43 - Uso del suolo agricolo nell'area della ZSC

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, oviscaprini 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
Monteforte Irpino	Bovini/bufalini	12

Comune	Tipologia capi	Numero di aziende che li allevano
	Ovicaprini	8
	Equini	9
Mercogliano	Bovini/bufalini	7
	Ovicaprini	9
	Equini	7
Ospedaletto d'Alpinolo	Bovini/bufalini	2
	Ovicaprini	1
	Equini	1
Summonte	Bovini/bufalini	2
	Ovicaprini	4
	Equini	0
Mugnano del cardinale	Bovini/bufalini	1
	Ovicaprini	0
	Equini	2
Quadrelle	Bovini/bufalini	0
	Ovicaprini	0
	Equini	1
Sirignano	Bovini/bufalini	0
	Ovicaprini	1
	Equini	1
Avella	Bovini/bufalini	21
	Ovicaprini	19
	Equini	17
Pietrastornina	Bovini/bufalini	4
	Ovicaprini	8
	Equini	4
Pannarano	Bovini/bufalini	2
	Ovicaprini	1

Comune	Tipologia capi	Numero di aziende che li allevano
Cervinara	Equini	1
	Bovini/bufalini	9
	Ovicapriini	4
	Equini	4
San Martino Valle Caudina	Bovini/bufalini	5
	Ovicapriini	2
	Equini	2
Roccarainola	Bovini/bufalini	6
	Ovicapriini	3
	Equini	7
Rotondi	Bovini/bufalini	1
	Ovicapriini	3
	Equini	4
Paolisi	Bovini/bufalini	4
	Ovicapriini	1
	Equini	4
Arpaia	Bovini/bufalini	2
	Ovicapriini	2
	Equini	1
Forchia	Bovini/bufalini	2
	Ovicapriini	2
	Equini	2
Arienzo	Bovini/bufalini	1
	Ovicapriini	0
	Equini	4
San Felice a Cancellò	Bovini/bufalini	4
	Ovicapriini	4
	Equini	46

Tabella 29 - Elaborazione di sintesi relativa alla consistenza complessiva del comparto zootecnico (bovini/bufalini, ovicapri ed equini) nei comuni sul territorio dei quali insiste il Sito IT8040006.

Da notare è, inoltre, che molte aziende sono contraddistinte da indirizzi produttivi comportanti l'allevamento di bestiame afferente a più di una delle tipologie di capi analizzate nel presente studio (es. bovini+caprini o equini+ovini). In considerazione di ciò, la Tabella 29 risulta utile non per definire il numero di allevamenti (le aziende con diverse tipologie di capi sarebbero contate più di una volta), quanto per avere idea di quelle che siano le tipologie di capi più diffuse negli allevamenti.

Dati attendibili relativamente alla consistenza del numero di aziende vengono riportati di seguito e con specifico riferimento al territorio dell'area Sito. Questi sono sintetizzati nella Tabella 30. Si evince come in totale vi siano 49 aziende zootecniche di specie animali allevate o potenzialmente allevate con attività di pascolamento.

tipologia capi	n. aziende zootecniche (49)
<i>Bovini</i>	12
<i>Bovini-Bufalini-Caprini-Ovini</i>	1
<i>Bovini-Caprini-Ovini</i>	1
<i>Bovini-Ovini</i>	2
<i>Bufalini-Equini</i>	1
<i>Caprini</i>	5
<i>Caprini-Equini-Ovini</i>	1
<i>Caprini-Ovini</i>	2
<i>Equini</i>	11
<i>Ovini</i>	13

Tabella 30 - Dettaglio delle tipologie capi pascolanti o potenzialmente pascolanti allevati nelle aziende zootecniche ricadenti nell'area

Dalla lettura della Tabella 30 appare come nel territorio del Sito sono più numerose le aziende zootecniche dedite all'allevamento in via esclusiva di bovini, ovini ed equini. 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, ovicapri, equini.

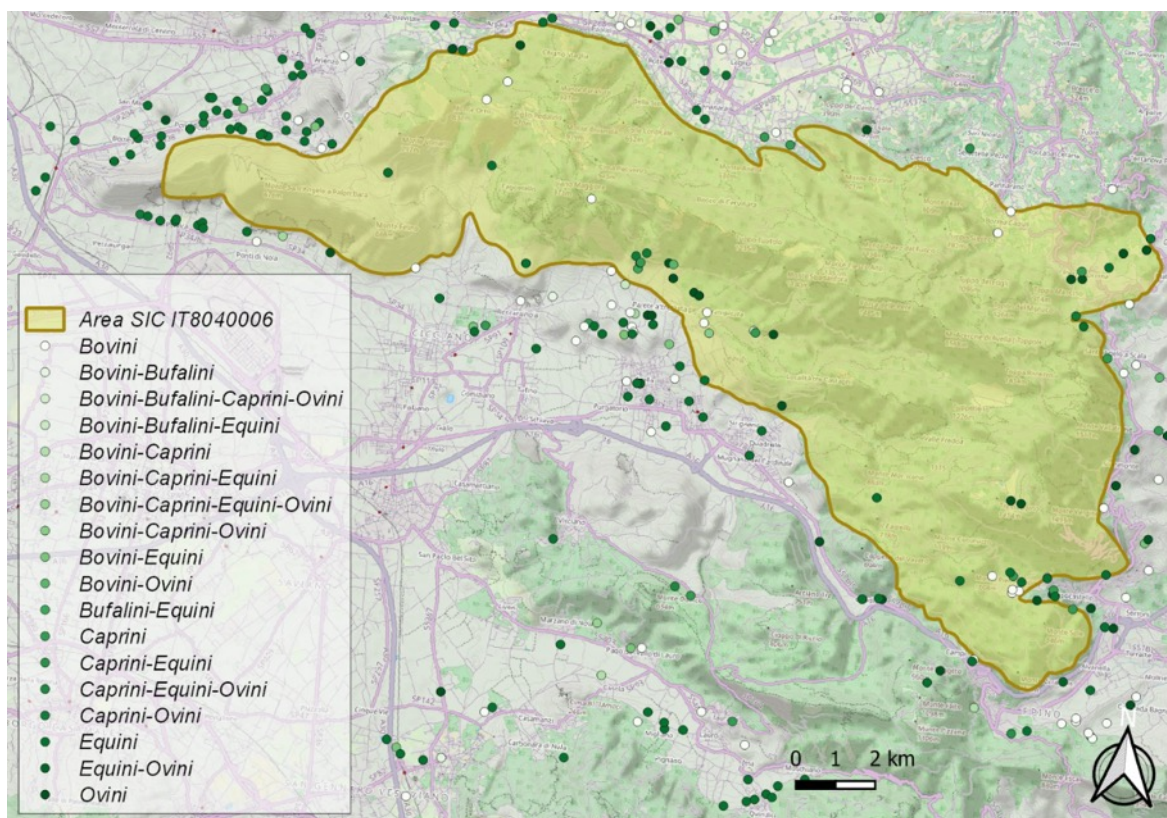


Figura 44 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicapri, equini. (fonte dati: Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN))

3.3.3.2 Gestione del pascolo

L'analisi condotta evidenzia come all'interno del Sito siano presenti aree pascolate o potenzialmente pascolate. Nella mappa riportata di seguito si riporta la loro consistenza e localizzazione in relazione alle aziende zootecniche di cui al paragrafo precedente.

Le superfici evidenziate sono sostanzialmente costituite da praterie meso-igrofile, mesofile submontane e montane e xerofile. per le quali si riportano i seguenti indirizzi gestionali qualora sia confermato il loro effettivo impiego per il pascolo di greggi:

- Prediligere uno sviluppo di sistemi di pascolamento controllato delle mandrie, al fine di garantire una razionale utilizzazione delle aree a pascolo secondo metodi di rotazione e di successione altitudinale.
- Applicare l'interdizione del pascolamento, anche con l'ausilio di recinzioni, in aree a forte vulnerabilità ambientale o di elevato interesse naturalistico.
- Attuare una gestione flessibile del calendario e dei carichi di pascolamento in funzione delle variabili climatiche e delle disponibilità di risorse foraggere.

- Realizzazione strutture temporanee per la cattura e il controllo delle mandrie e manutenzione delle esistenti.
- Potenziare la disponibilità di punti d'acqua al fine di evitare continui spostamenti del bestiame e per favorire il pascolamento a rotazione

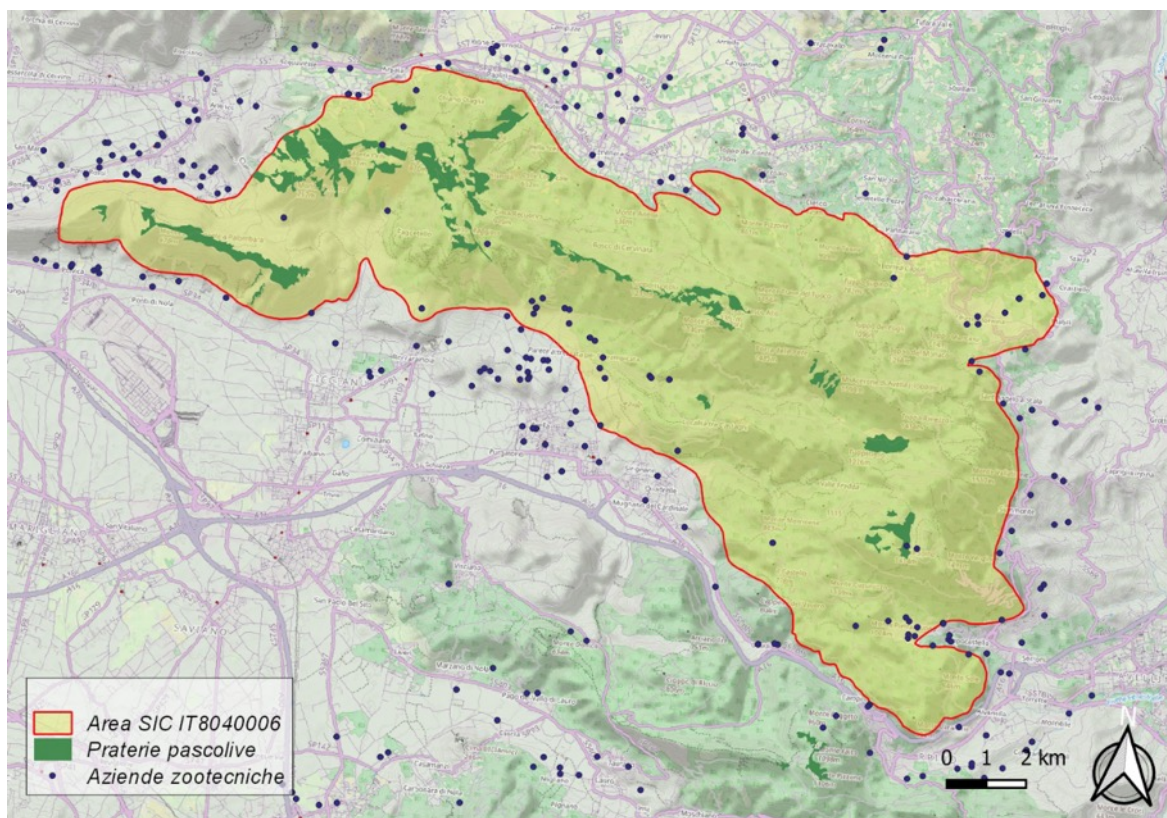


Figura 45 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicaprini, equini e superfici pascolive.

3.4 Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali

3.4.1 Descrizione archeologica, architettonica e culturale

Il perimetro del Sito IT8040006 – Dorsale dei Monti del Partenio cinge un territorio particolarmente esteso in corrispondenza dei Monti del Partenio, Parco Reginale, che va, nella sua forma oblunga Est-Ovest, dalle alture del Monte Vergine ad Est a Monte Fellino, e Monte S. Angelo Palomba ad Ovest.

In epoche remote il territorio era certamente antropizzato in quanto la conformazione geomorfologica ed il punto nodale tra costa ed entroterra del comprensorio ha contribuito nel porre in collegamento l'area tirrenica e quella ionica e adriatica, corridoio naturale verso la fertile pianura campana.

Le tracce archeologiche del comprensorio sono assenti per l'età preistorica, tuttavia, i primi frequentatori del Monte Partenio sembrano possano far parte

dell'età protostorica, attestato da alcuni ritrovamenti lungo le sue pendici poco esterno al perimetro del Sito, come nell'area meridionale nel territorio comunale di Mercogliano. All'età del Bronzo, tracce archeologiche sono state rilevate in località Tufara-Cava dell'Arciprete, anch'esso oltre il perimetro del Sito, in località Torrette di Mercogliano con rinvenimenti di frammenti ceramici riferibili alla facies culturale di Palma Campania di inizi II millennio a.C.

L'estesa dorsale del Monte Partenio è senza alcun dubbio un territorio che ha ospitato la stirpe del popolo Sannita: i Caudini e gli Irpini, le cui tracce di frequentazioni sull'estremità Est del perimetro del Sito, sono testimoniate dai resti di tombe di epoca preromana, di IV sec. a.C., sempre nella vicina città di Mercogliano in località Curti e Piana. Sul lato occidentale del Monte Partenio nell'area di S. Felice a Cancelli, rientrano tra le emergenze archeologiche di estremo interesse i resti del tempio Osco-Sannita di V sec a.C. sulla vetta di monte S. Angelo, là dove nell'XI sec d.C. probabilmente un eremo dedicato a S. Michele Arcangelo, S. Angelo a Palombara, sorse per volere dei Padri Benedettini di S. Sofia di Benevento. È il Diploma di Landolfo, Arcivescovo di Benevento, che contiene l'atto di ricostruzione o di fondazione della Diocesi di Sant' Agata dei Goti, datato il 14 dicembre 970, in cui parla della sommità del monte che si chiama Palombara, come confine della nuova Diocesi: luogo di molteplici vicissitudini religiose storiche, è meta di un antico pellegrinaggio religioso con le sue tappe votive lungo il percorso; il complesso monumentale rientra nelle emergenze architettoniche del Sito.

In età romana nei pressi del monte Fellino si registrano rinvenimenti di alcune tombe romane che attestano comunque la presenza dell'uomo fin dalla remota antichità.

In epoca Imperiale gran parte del territorio venne assoggettato nella Regio I (Latio et Campania), lasciando la restante parte rivolta verso la valle Caudina nella Regio II (Apulia et Hirpinia). La viabilità romana di fondovalle garantiva, con la via Campanina, oltre il versante Sud del Partenio passante per l'antica Avella, l'attraversamento del valico di Monteforte Irpino, mettendo in comunicazione le aree dell'entroterra con quelle costiere tra Est ed Ovest.

A seguito del disfacimento degli insediamenti romani di fondovalle all'indomani della caduta dell'Impero Romano, il Monte Partenio si presenta, in qualche modo, come l'ossatura portante del processo dell'incastellamento. Le successive e lunghe lotte di conquista del territorio ad opera degli incursori determinarono lungo i suoi versanti la locazione delle prime torri di avvistamento per la difesa delle sottostanti terre, 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 a periodo del Regno Aragonese e poi Borbonico; processi insediativi di difesa che hanno nel tempo contribuito alla formazione dei borghi storici di altura, ricchi di edifici nobiliari e complessi di ordini religiosi, che oggi caratterizzano le pendici del

Monte. Si distinguono da Nordest del perimetro del Sito area del monte Castello di Arpaia dove sono visibili tracce del castello, necessari al controllo del varco a Nord tra la piana campana e la Conca di Avellino, e la torre ed il castello Pignatelli di San Martino Valle Caudina a controllo oltre che della viabilità a valle, del sentiero interno del Partenio che giunge, tutt'oggi, fino all'abbazia di Montevergine. Sul versante Est si distingue l'area del castello di Pietrastornina, la torre di Summonte, l'area Capocastello di Mercogliano, quest'ultimo fuori Sito. Sul versante a Sud poco oltre il confine del Sito si distingue il castello di Monteforte Irpino, che, insieme al castello di Liotti di Mugnano del Cardinale, il castello Liotti di Mugnano del Cardinale e più ad Ovest i resti del castello La Castelluccia di Roccarainola, furono destinati al controllo del valico di Monteforte che permetteva il passaggio dall'aperta Campania Felix all'entroterra irpino.

Delle emergenze architettoniche religiose, l'abbazia di Montevergine presente sul versante Est del perimetro del Sito rappresenta per antonomasia l'emblema della storia religiosa del medioevo Benedettino in Irpinia. Fondata dal monaco eremita Guglielmo da Vercelli nell'XI sec. d.C. divenne sede vescovile nel XII sec. d.C., cenobio che nel tempo, sempre più ricco nella sua struttura, diventerà tappa dei cammini religiosi che tutt'oggi si registrano lungo il suo percorso storico e le soste del pellegrino, come la sedia della Madonna e cappella del calzolaio.

Rientra nel perimetro del Sito a S. Angelo a Scala i ruderi del convento di S. Maria dell'Incoronata, loc. valle Chiaia, e l'Eremo a di S. Silvestro Papa arroccato su una guglia rocciosa alle pendici del Monte Vallatrone ed affiancato da una grotta con acqua dalle proprietà terapeutiche. Nel settore Nordovest, sul confine del Sito, nel comune di Arpaia sono presenti i resti dell'abbazia di S. Fortunato e la vicina torre edificata nell'alto medioevo, a seguito della guerra delle dinastie regnanti e della vittoria del Principato di Salerno su Principato di Benevento.

3.4.2 Schede dei vincoli archeologici

Le rilevazioni presso le sedi degli uffici MiC, Soprintendenza dei Beni A.A.A.S. di Salerno e Avellino, Soprintendenza dei Beni A.A.A.S. di Caserta e Benevento non individuano, nell'area considerata, D.M. vincoli archeologici.

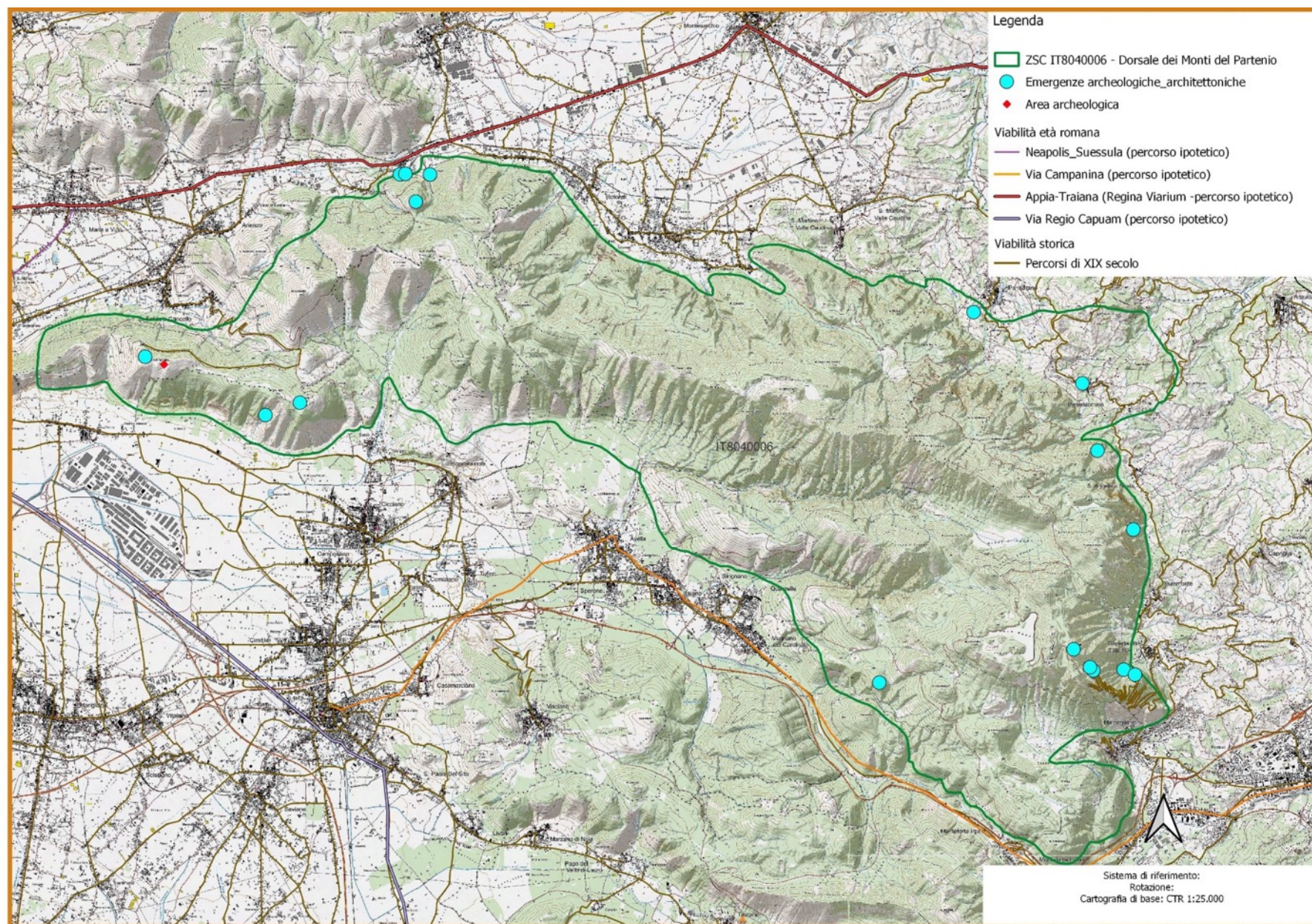
3.4.3 Elenco dei vincoli architettonici

Provincia	Comune	Denominazione	Decreto	Ai sensi
AV	Mercogliano	Santuario di Montevergine	N.P.	/

3.4.4 Elenco delle emergenze geologiche e architettoniche

Provincia	Comune	Denominazione	Categoria	Tipologia
-----------	--------	---------------	-----------	-----------

CE	San Felice A Cannello	Tempio Osco-Sannitico (Resti) - M. S. Angelo A Palomba	Area Archeologica	Tempio
AV	Mercogliano	Cappella del Torrione	Architettura religiosa	Cappella
AV	Sant'Angelo a Scala	Convento di S. Maria dell'Incoronata	Architettura religiosa	convento
AV	Pannarano	Chiesa di S. Maria in Cannavile	Architettura religiosa	Chiesa
AV	Ospedaletto d'Alpinolo	Cappella dello scalzatoio	Architettura religiosa	Cappella
AV	Sant'Angelo a Scala	Chiesa di S. Silvestro	Architettura religiosa	Chiesa
AV	Ospedaletto d'Alpinolo	Sedia della Madonna	Architettura religiosa	Cappella
AV	Mercogliano	Cappella di S. Guglielmo	Architettura religiosa	Cappella
AV	Mercogliano	Santuario di Montevergine	Architettura religiosa	Santuario
AV	Pietrastornina	Castello	Architettura difensiva	Castello
AV	Mugnano del Cardinale	Castello del Litto	Architettura difensiva	Castello
BN	Arpaia	Castello di Arpaia	Architettura difensiva	Castello
BN	Arpaia	Abbazia di S. Fortunato	Architettura religiosa	Chiesa
BN	Arpaia	Cappella della S.ma Annunziata	Architettura religiosa	Cappella
CE	San Felice a Cannello	Chiesa di Sant'Angelo a Palombara	Architettura religiosa	Chiesa
NA	San Felice a Cannello	Rudere	Architettura religiosa	Chiesa
NA	Roccarainola	Castello La Castelluccia	Architettura difensiva	Castello
BN	Arpaia	Convento di S. Francesco	Architettura religiosa	Convento



3.4.5 Inventario dei vincoli e delle tutele

Al fine di realizzare un lavoro esaustivo sono stati indagati i seguenti temi:

1. I beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
2. Vincoli Paesistici e dei Beni Culturali riportati in Piani Territoriali Paesistici vigenti nella Regione Campania ai sensi del Dlgs n.490 del 1999;
3. Vincolo idrogeologico.

3.4.5.1 Beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

Le aree tutelate per legge di cui al predetto "Codice":

- a. gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b. le aree di cui all'articolo 142;
- c. gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

La ricognizione è stata svolta attraverso l'utilizzo di diverse fonti: GeoDB Regione Campania, Vincoli in rete, Piano Paesaggistico Regionale - PPR, Piano Territoriale Regionale - PTR e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP. Dall'analisi emerge la complessità ed il valore che caratterizza questo territorio, che è possibile osservare nelle immagini allegate di seguito.

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

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

L'area della ZSC Dorsale dei Monti del Partenio è interessata dai Decreti Ministeriali riportati in tabella:

Comuni interessati	Decreto	Gazzetta Ufficiale
--------------------	---------	--------------------

Arpaia	D.M. del 28/03/1985	G.U. n. 98 del 26/04/1985
Avellino	D.M. del 04/01/1956	G.U. n. 22 del 04/01/1956
Mercogliano	D.M. del 09/02/1967	G.U. n. 56 del 03/03/1967
Mercogliano	D.M. del 21/06/1991	G.U. n. 176 del 29/07/1964
Ospedaletto d'Alpinolo	D.M. del 24/06/1964	G.U. n. 187 del 31/07/1964
Summonte	D.M. del 14/06/1965	G.U. n. 173 del 13/07/1965

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.

3.4.5.2 Vincoli Paesistici e dei Beni Culturali riportati in Piani Territoriali Paesistici vigenti nella Regione Campania ai sensi del Dlgs n.490 del 1999

Ai sensi del D.Lgs n.490 del 1999 è disponibile l'elenco dei piani paesistici nella Regione Campania. Attualmente sono in vigore tre tipi di piani paesistici:

- i Piani Territoriali Paesistici (PTP) sottoposti alla disposizione dell'art. 162 del D.L.vo n.490 del 29/10/99 e redatti ai sensi dell'art.149 del D.L.vo n.490 del 29/10/99 (ex legge 431/85 articolo 1 bis);
- il piano paesistico dell'Isola di Procida redatto precedentemente la legge n.431 del 1985;
- il Piano Urbanistico Territoriale dell'area sorrentino- amalfitana (PUT), approvato (ai sensi della L.431/85) con la L.R. n.35/87.

L'area della **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** è interessata dal Piano paesistico del Monte Taburno approvato con Decreto ministeriale del 30/09/1996 e pubblicato sulla gazzetta ufficiale n.251 del 25.10.1996.

3.4.5.3 Vincolo idrogeologico

L'analisi riguarda l'individuazione delle aree a vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923. L'attività di delimitazione e rappresentazione di tali aree è effettuata attraverso l'acquisizione dei dati Regionali contenuti nel Piano di Tutela delle Acque (Tomo 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 47 - Stralcio del Vincolo idrogeologico; Fonte: Regione Campania, <https://sit2.regione.campania.it/>

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

In tale paragrafo si riporta il quadro dei piani e dei programmi vigente sul territorio della **ZSC IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio**. 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 IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio** è interessata dai corpi idrici "Monti di Avella - Partenio-Pizzo D'Alvano" e "Piana ad oriente di Napoli".

Stato di qualità:

- Monti di Avella - Partenio-Pizzo D'Alvano: Buono;
- Piana ad oriente di Napoli: Scarso.

L'area è attraversata dai corpi idrici superficiali: ISCLERO, SERRETELLA, DI BOSCO FANGONE e DEL GAUDO.

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico
ITF015RWN011015140ISCLERO18SS1	ISCLERO
ITF015RWN011012150SERRETELLA18SS1SE1	SERRETELLA
ITF015RWR15004CIFM72DIBOSCOFANGO18IN7	DI BOSCO FANGONE
ITF015RWR15004CIFM65DELGAUDO18EF	DEL GAUDO

Tabella 31 - Stralcio dell'elenco dei corpi idrici (Fonte: Nostra elaborazione su dati del PTA)

- ISCLERO: Pessimo;
- SERRETELLA: Pessimo
- DI BOSCO FANGONE: Effimero/Episodico;
- DEL GAUDO: Effimero/Episodico.

Dal punto di vista dello stato chimico:

- ISCLERO: Buono;
- SERRETELLA: Buono;

- DI BOSCO FANGONE: Effimero/Episodico;
- DEL GAUDO: Effimero/Episodico.

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 contiene i sistemi insediativi territoriali definiti come "microregioni in trasformazione (Campanie incompiute), individuati con lo scopo di mettere in evidenza l'emergere di città, distretti, insiemi territoriali con diverse esigenze e potenzialità" e 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 IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio** rientra nei sistemi insediativi territoriali n.1.3 "Piana campana metropolitana", **n. 6 "Irpinia" e n. 7 "Sannio"**.

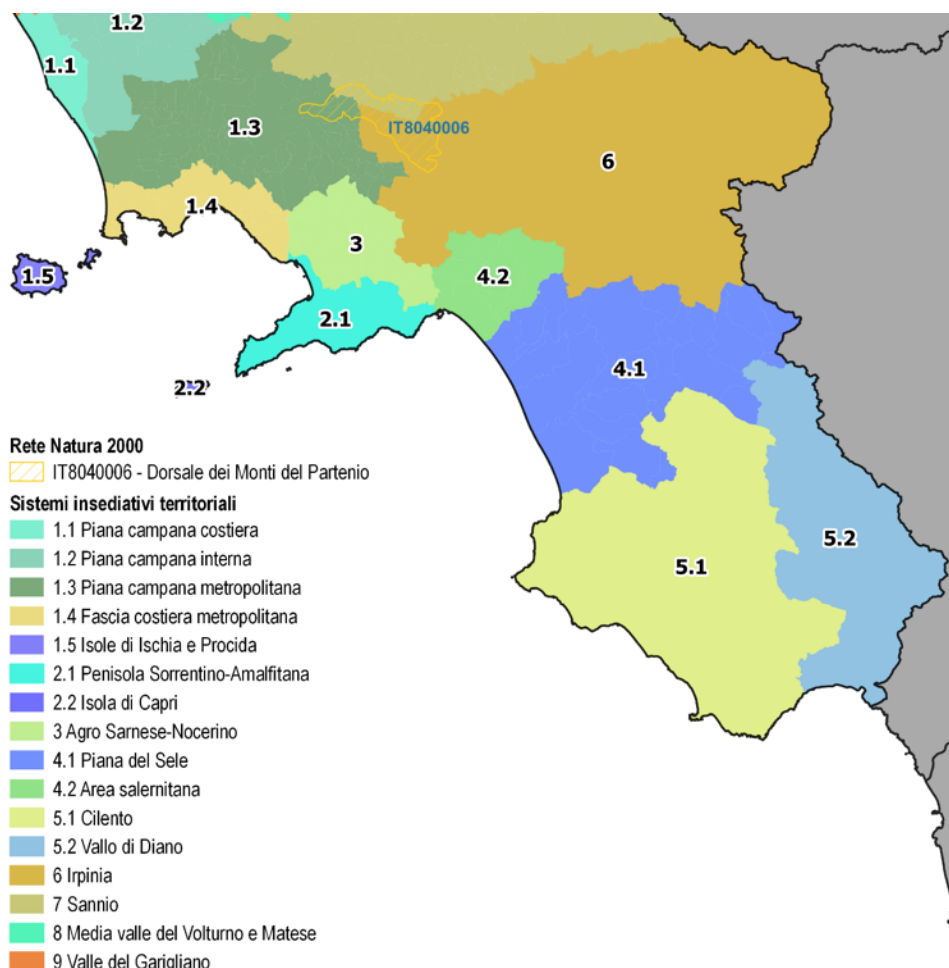


Figura 48 – Piano Paesaggistico Regionale PPR – Sistema insediativo territoriale; Fonte: Tavola “Sistema insediativo territoriale” del PPR

Gli indirizzi e i criteri di disciplina specifici che il Piano elabora servono per rivitalizzare e mettere in ulteriore dinamica le varie componenti, o per fare giustizia degli squilibri, sicché ogni singola parte può prendere il suo proprio posto nel sistema, assolvendo al compito funzionale che gli compete, e nel frattempo configurandosi come un tassello del paesaggio complessivo entro cui si iscrive.

In Campania, in modo più marcato che in altre regioni, si può delineare un sistema forte di segni, che costituiscono, nel loro insieme, il telaio di riferimento dei paesaggi identitari locali. In tale ottica, la specifica configurazione geografica, l'entità dei processi trasformativi, delle situazioni di criticità o dell'integrità dei luoghi sono state considerate, nel PPR, come condizioni e specificazioni importanti per l'identificazione di uno schema di articolazione degli ambiti paesaggistici della Campania, a cui fare corrispondere indirizzi differenziati di salvaguardia e specifiche linee di azione.

Nel complesso, quindi, gli ambiti paesaggistici costituiscono il contenitore di riferimento sia per gli indirizzi di norma e disciplina, 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 IT8040006 - Dorsale dei Monti del Partenio rientra negli ambiti paesaggistici n. 21 "Valle del Sabato" e n. 23 "Partenio".

È importante osservare come la delimitazione degli ambiti paesaggistici e delle risorse a essi collegate non coincida con quelli dei sistemi comunali (e in alcuni casi sia addirittura a scavalco di confini provinciali). Accade così che più sistemi comunali ricadano nel medesimo ambito paesaggistico, ovvero, che in uno stesso sistema comunale ricadano porzioni di ambiti paesaggistici differenti. In sede di definizione delle strategie di sviluppo locale, l'analisi degli ambiti paesaggistici ricadenti in ciascun sistema comunale deve essere in grado di evidenziare di volta in volta le risorse paesaggistiche disponibili per la loro implementazione, come anche gli specifici indicatori di qualità paesaggistica da considerare ai fini della valutazione ambientale strategica del complesso di azioni e misure nelle quali le politiche di sviluppo locale si articolano. Pertanto gli ambiti paesaggistici si collegano alle strategie di salvaguardia, valorizzazione e gestione riferite:

- al territorio fisico-naturalistico-ambientale nei suoi aspetti fisici;
- alle strutture antropico-insediative nei suoi aspetti storico-culturali;
- alle strutture amministrative (sistemi comunali e quindi comuni).

Il PPR offre una lettura integrata e multi-scalare del paesaggio estesa all'intero territorio regionale, avvalendosi anche dei processi di "ritorno" delle informazioni, letture, interpretazioni a livello provinciale e locale e viceversa e definisce gli ambiti e le unità di paesaggio sulla base dei fattori costitutivi su enunciati, declinati nelle diverse componenti.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) si pone dunque come strumento principe di tutela e salvaguardia paesaggistica, i cui obiettivi prioritari sono la conoscenza, la salvaguardia ed il recupero dei valori culturali che il territorio esprime, da individuarsi anche in un'ottica di sviluppo sostenibile e di soddisfacimento del rapporto qualità ambientale/maggiore vivibilità del territorio, nonché tesi alla corretta fruizione di tutte le risorse naturali e culturali di cui è indubbiamente ricca l'intera Regione Campania.

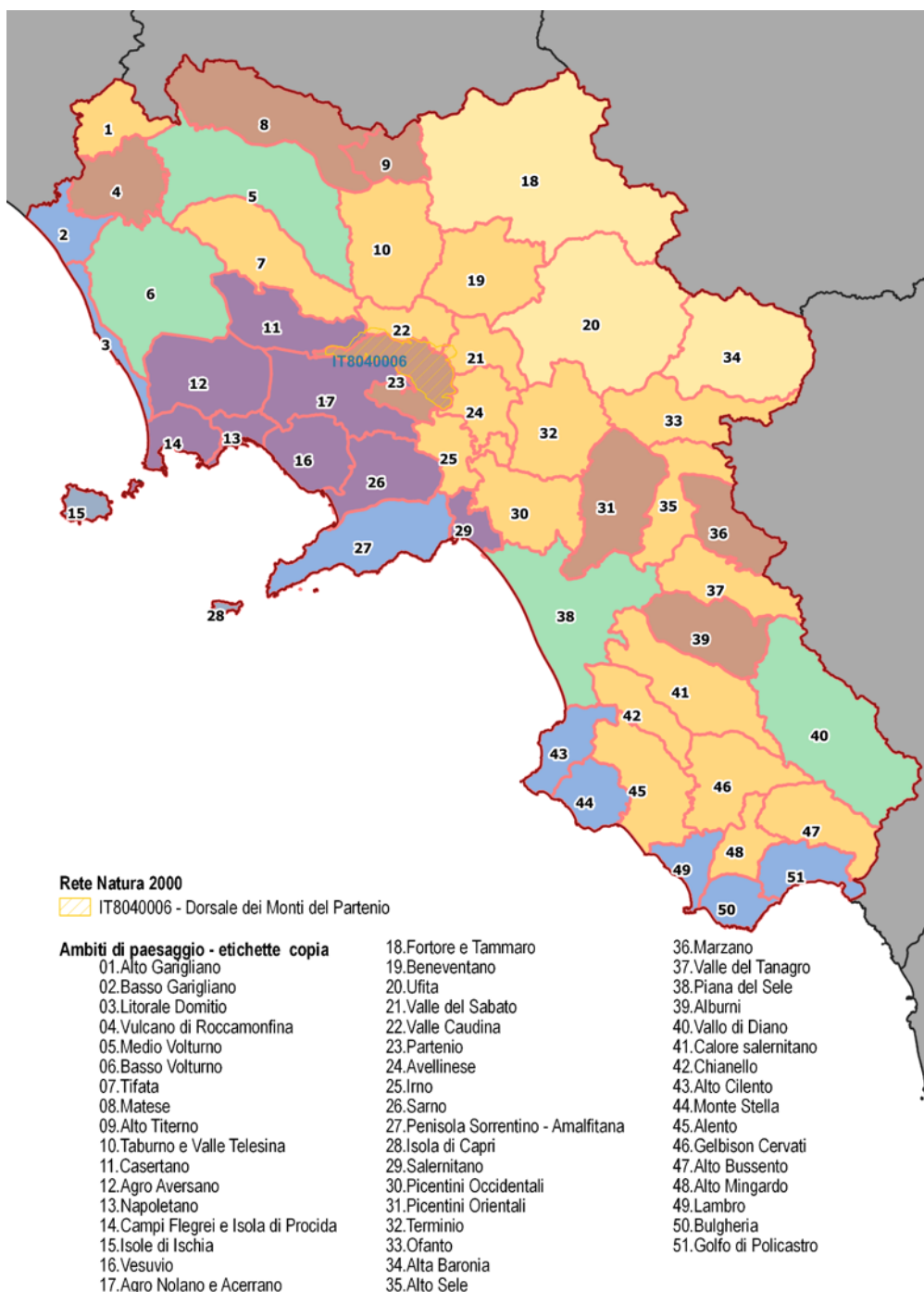


Figura 49 - Piano Paesaggistico Regionale PPR - Ambiti di Paesaggio; Fonte: Tavola "Ambiti di Paesaggio" del PPR

3.5.3 Piano territoriale Regionale

La Regione Campania si è dotata nel 2008, con l'emanazione della Legge 13, del Piano Territoriale Regionale (PTR), strumento di pianificazione regionale dalle spiccate caratteristiche strategiche il cui principale obiettivo è quello di favorire

azioni coordinate per il governo del territorio, inquadrandole in una cornice di coerenza generale.

Il Piano Territoriale Regionale si articola nei seguenti cinque Quadri Territoriali di Riferimento come supporto agli strumenti di pianificazione provinciali e comunali.

1. Quadro delle Reti;
2. Quadro degli Ambienti Insediativi;
3. Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS);
4. Quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC);
5. Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche".

A riguardo è importante sottolineare che il PTR si basa sui valori identitari di paesaggio (Unità di Paesaggio) e di sistemi territoriali di sviluppo (STS), al fine di istituzionalizzare e indirizzare la pianificazione sul territorio regionale.

In particolare, il territorio **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** ricade nell'Ambiente Insediativo: **n.6 Avellinese** e rientra all'interno dei seguenti Sistemi territoriali di Sviluppo (STS): **A8 Partenio**, a dominanza naturalistica; **A9 Taburno**, a dominanza Naturalistica; **B8 Alto Clanio**, a dominanza rurale - culturale; **E3 Nolano**, a dominanza urbano-industriale; **D2 Sistema urbano Avellino**, a dominanza urbana e **D4 sistema urbano Caserta ed antica Capua** a dominanza Urbana, i quali identificano gli indirizzi dello sviluppo in ragione delle risorse territoriali che pure determinano i valori paesaggistici dei territori. Inoltre, oltre ai Quadri Territoriali di Riferimento, il PTR comprende anche le Linee Guida per il Paesaggio.

Attraverso le Linee guida per il paesaggio la Regione Campania applica i principi stabiliti dalla Convenzione Europea del Paesaggio, definendo al contempo il quadro di riferimento per la pianificazione paesaggistica.

In particolare, le Linee guida si occupano di:

- fornire indirizzi e criteri per la tutela, salvaguardia, valorizzazione e gestione del paesaggio per gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale;
- dettare gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile ed i criteri da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi;
- stabilire una cornice di coerenza per la definizione, all'interno dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP), delle norme in materia di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e del paesaggio;
- contenere la Carta dei paesaggi della Campania, un documento con valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di

riferimento del complessivo sistema di risorse ecologico-naturalistiche, fisiche, agroforestali, storico-culturali ed archeologiche.

3.5.3.1 QTR: Rete Ecologica

Il Quadro delle reti comprende la rete ecologica, la rete del rischio ambientale e, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) che attraversano il territorio regionale.

L'area ZSC Dorsale dei Monti del Partenio gode della presenza di una rete ecologica appenninica, definita "principale", che lo attraversa, e una frammentazione ecosistemica in alcune aree delle estremità del sito.

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).

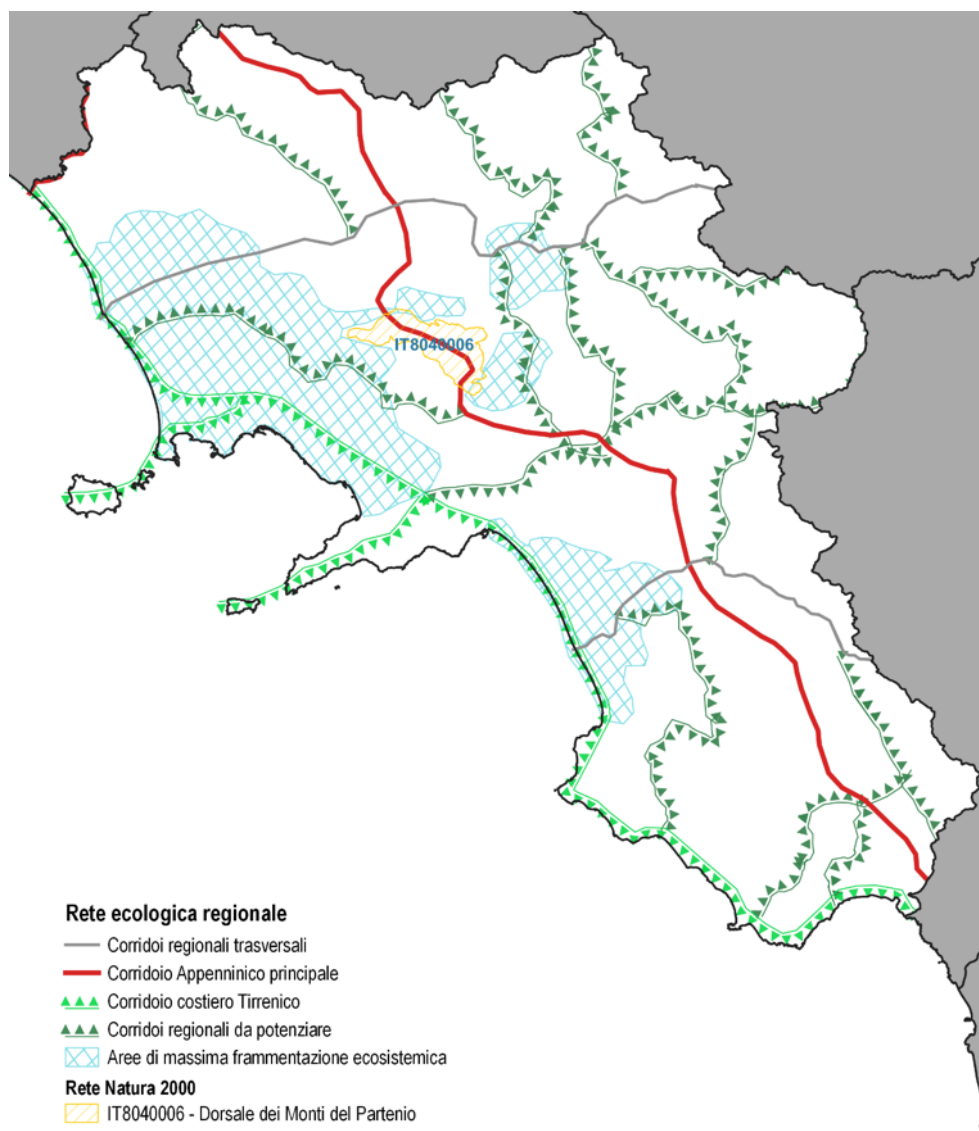


Figura 50 - Piano Territoriale Regionale PTR - Rete Ecologica Regionale - Tavola "Rete ecologica regionale" del PTR.

3.5.3.2 QTR: Ambiente insediativo

Il territorio **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** ricade **nell'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" in 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.

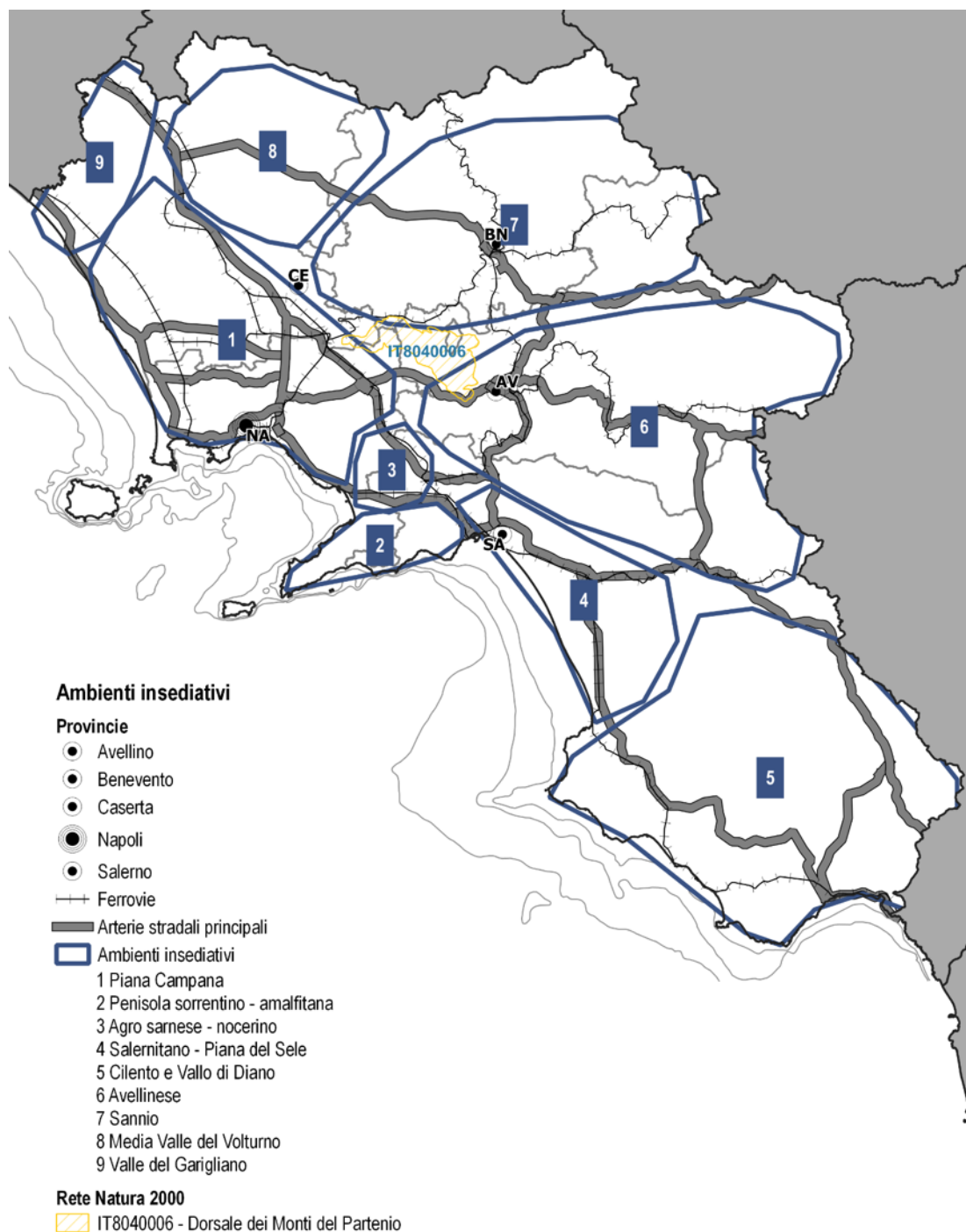


Figura 51 - Piano Territoriale Regionale PTR - Ambienti insediativi. Fonte: Tavola "Ambienti insediativi" del PTR

3.5.3.3 QTR: Sistema territoriale di sviluppo

Relativamente ai Sistemi Territoriali di Sviluppo l'area **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** è situata tra più sistemi, e in particolare:

- **A8 "Partenio"**
- **A9 "Taburno"**
- **B8 "Alto Clanio";**
- **E3 "Nolano";**
- **D2 "Sistema urbano Avellino".**
- **D4 "Sistema urbano Caserta ed antica Capua"**

Il Sistema A8 "Partenio" a dominante naturalistica, composto dai comuni di: Altavilla Irpina, Candida, Capriglia Irpina, Cervinara, Chianche, Grottolella, Manocalzati, Montefalcione, Montefredane, Montefusco, Montemiletto, Ospedaletto d'Alpinolo, Pannarano, Parolise, Petruro Irpino, Pietrastornina, Prata di Principato Ultra, Pratola Serra, Roccabascerana, Rotondi, San Martino Valle Caudina, San Potito Ultra, Santa Paolina, Sant'Angelo a Scala, Summonte, Torrioni, Tufo.

Il territorio STS A8 "Partenio" si estende a nord della provincia di Avellino sino al confine con il beneventano, a ridosso del Parco Regionale del Partenio. È attraversato dalla SS 374 di Summonte che, in prossimità del comune di Roccabascerana punta verso sud in direzione Avellino, dalla SS 88 che collega Benevento ad Avellino e dalla SS 371 della Valle del Sabato che collega la SS 371, in corrispondenza del comune di Altavilla, alla SS 7 nel comune di Prata di Principato. La SS 7 attraversa il sistema territoriale due volte: lungo il confine nord-ovest, attraverso i comuni di Rotondi, Cervinara, San Martino Valle Caudina e Roccabascerana, e lungo il confine est attraverso i comuni di Candida, Montefalcione e San Potito.

Il tracciato dell'autostrada A16 Napoli-Avellino-Canosa è parallelo alla SS 7. Lo svincolo a servizio del sistema territoriale è quello di Avellino Est. Le linee ferroviarie a servizio di questo sistema territoriale sono tre:

- la Cancelli-Benevento ad ovest, con gli svincoli di Rotondi-Paolisi, Cervinara, S. Martino Valle Caudina-Monte Sarchio e Tufara Valle-Arpaia-Ceppaloni;
- la Salerno-Avellino-Benevento che lo attraversa da nord a sud, con le stazioni di Chianche-Ceppaloni, Altavilla Irpina, Tupi, Prata-Pratola e Montefredane;

- la Avellino-Rocchetta S. Antonio-Lacedonia ad est, con le stazioni di Salza Irpina, Montefalcone e Montemiletto.

L'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino raggiungibile via autostrada percorrendo circa 55 km lungo l'A16 ed il raccordo A1-A3, dallo svincolo di Avellino Est, fino all'uscita di Capodichino.

Il Sistema A9 "Taburno" a dominante naturalistica, formato dai comuni di Airola, Apollosa, Arpaia, Bonea, Bucciano, Campoli del Monte Taburno, Cautano, Dugenta, Foglianise, Forchia, Frasso Telesino, Limatola, Melizzano, Moiano, Montesarchio, Paolisi, Paupisi, Sant'Agata dei Goti, Solopaca, Tocco Caudio, Torrecuso, Vitulano.

Il territorio STS A9 "Taburno" Si estende ad est di Benevento a ridosso del Parco Regionale del Taburno, fino al confine con la provincia di Caserta. È delimitato a nord dalla SS 372 Telesina, che lo attraversa dal comune di Solopaca a quello di Torrecuso, e a sud dalla SS 7 via Appia, da Forchia ad Apollosa. È attraversato, inoltre, dalla variante alla SS 265, ovvero la SS Fondo Valle Isclero. Tra le strade della rete provinciale principale, è attraversato dalla SP 4 Vitulanese 1° tronco da Montesarchio per Vitulano, Foglianise sino al comune di Ponte. Si trova all'incirca a metà strada tra il raccordo autostradale Benevento-A16 e l'autostrada A1 Napoli-Roma, entrambe raggiungibili attraverso l'Appia. Nel primo caso, percorrendo l'Appia in direzione Benevento ci si immette sulla tangenziale di Benevento e successivamente sul raccordo autostradale; nel secondo caso, percorrendo l'Appia in direzione Caserta, arrivati al comune di Maddaloni, si imbocca la SS 265 e, attraverso lo svincolo Caserta Sud, l'autostrada A1.

Le linee ferroviarie a servizio di questo sistema territoriale sono due: la Caserta-Benevento-Foggia, che ne delimita il confine nord, e la Cancellorosso-Benevento che ne delimita quello sud. La prima linea ferroviaria serve il territorio con otto stazioni, ovvero: Valle di Maddaloni, Frasso-Dugenta, Amorosi-Melizzano, Teleso-Cerreto, Solopaca, S. Lorenzo Maggiore, Ponte-Casalduni, Vitulano-Foglianise. La seconda linea ferroviaria serve il territorio con 5 stazioni di cui due cadono all'interno del confine del sistema territoriale e le restanti tre sono molto prossime. Esse sono: Arpaia, Rotondi-Paolisi, Cervinara, S. Martino Valle Caudina e Tufara Valle-Arpaiese-Ceppaloni. La zona interna del sistema territoriale è sprovvista di collegamenti ferroviari.

L'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino raggiungibile via autostrada percorrendo circa 25 km di raccordo A1-A3, dallo svincolo di Caserta Sud, fino all'uscita di Capodichino.

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, è 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 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.

Il sistema D4 "Sistema urbano Caserta ed antica Capua" a dominante urbana, è costituito dal capoluogo provinciale più altri ventidue comuni contermini.

La rete stradale principale è costituita da:

- la SS 265 del Ponti della Valle a sud in prossimità della zona industriale di Marcianise;
- la SS 7 bis di Terra di Lavoro ad ovest, per S. Maria Capua Vetere;
- dall'Asse di Supporto (SS 7 bis dir), a carreggiate separate, in prossimità del confine sud del sistema territoriale;
- la SS 7 via Appia a nord-est;
- la SS 87 Sannitica che attraversa l'abitato di Caserta;
- dall'autostrada A1 Napoli – Roma;
- dall'autostrada A30 Caserta – Salerno;
- dal raccordo autostradale A1-A3.
- La rete ferroviaria è costituita dalle seguenti linee:
- la Caserta – Cassino – Roma con le stazioni di Caserta, S. Maria Capua Vetere e Capua;
- la Caserta – Benevento con le stazioni di Maddaloni Superiore e Valle di Maddaloni;
- la Cancellò – Caserta - Aversa con le stazioni di Maddaloni Inferiore, Caserta, Recale e Marcianise.

Attualmente l'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino. Per raggiungerlo bisogna percorrere, a partire dalla barriera di Napoli Nord, circa 18 km raccordo A1-A3.

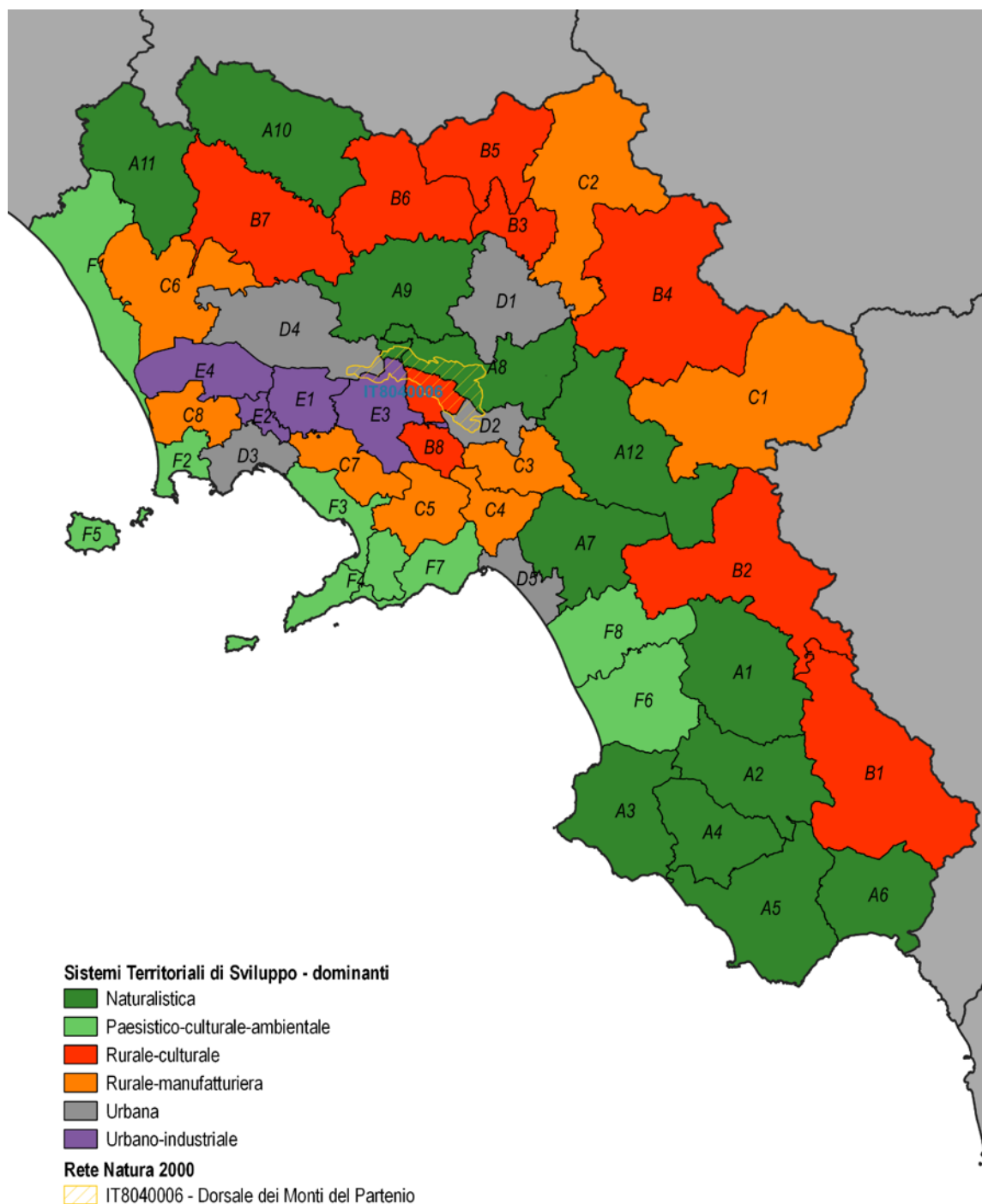


Figura 52 - Piano Territoriale Regionale PTR - Sistemi Territoriali di Sviluppo;
Fonte: Tavola "Sistemi di Territoriali di Sviluppo" del PTR

3.5.3.4 QTR – Campi Territoriali Complessi

Per quanto concerne il Quadro Territoriale di Riferimento, l'area è interessata dal **Campo Territoriale Complesso n. 4 Area interprovinciale Benevento–Avellino**.

Il campo territoriale complesso n. 4 Area interprovinciale Benevento–Avellino si colloca al centro della parte settentrionale del territorio regionale, in un'area intermedia tra le province di Benevento e di Avellino. I collegamenti stradali extraregionali che si dipartono da questo campo sono l'autostrada A16 (attraverso il raccordo "Castel del Lago-Benevento" tra l'A16 e la tangenziale di Benevento), la SS 88 "dei due principati" e la SS 212 (direzione Molise), la SS 369 e la SS 90 bis "delle Puglie" (direzione Foggia). Le linee ferroviarie a servizio di quest'area sono cinque: la Cancellò-Benevento, la Caserta-Benevento, la Benevento-Foggia, la Benevento-Avellino e la Benevento-Campobasso.

Le azioni trasformative in atto/programma sono:

- Collegamento autostradale CE-BN
- Asse attrezzato Pianodardine Valle Caudina
- Strada var. 212/369 (S. Marco dei Cavoti) .

Questi interventi previsti consentono il perfezionamento del sistema della mobilità, mediante la chiusura della maglia autostradale tra i capoluoghi di Provincia della Campania ed il collegamento del territorio compreso tra Caserta e Benevento alle aree costiere ed alla rete autostradale nazionale, nonché il miglioramento delle condizioni di accessibilità delle aree interne della provincia di Benevento e di Avellino. Questi interventi si incrociano con alcune componenti strutturali della rete ecologica e del sistema dei valori paesistici ed ambientali. Pertanto l'incremento di interconnessione tra le aree interessate e le reti nazionali, dovrà essere basato su interventi di cui siano valutati con attenzione gli impatti in termini di sistema.

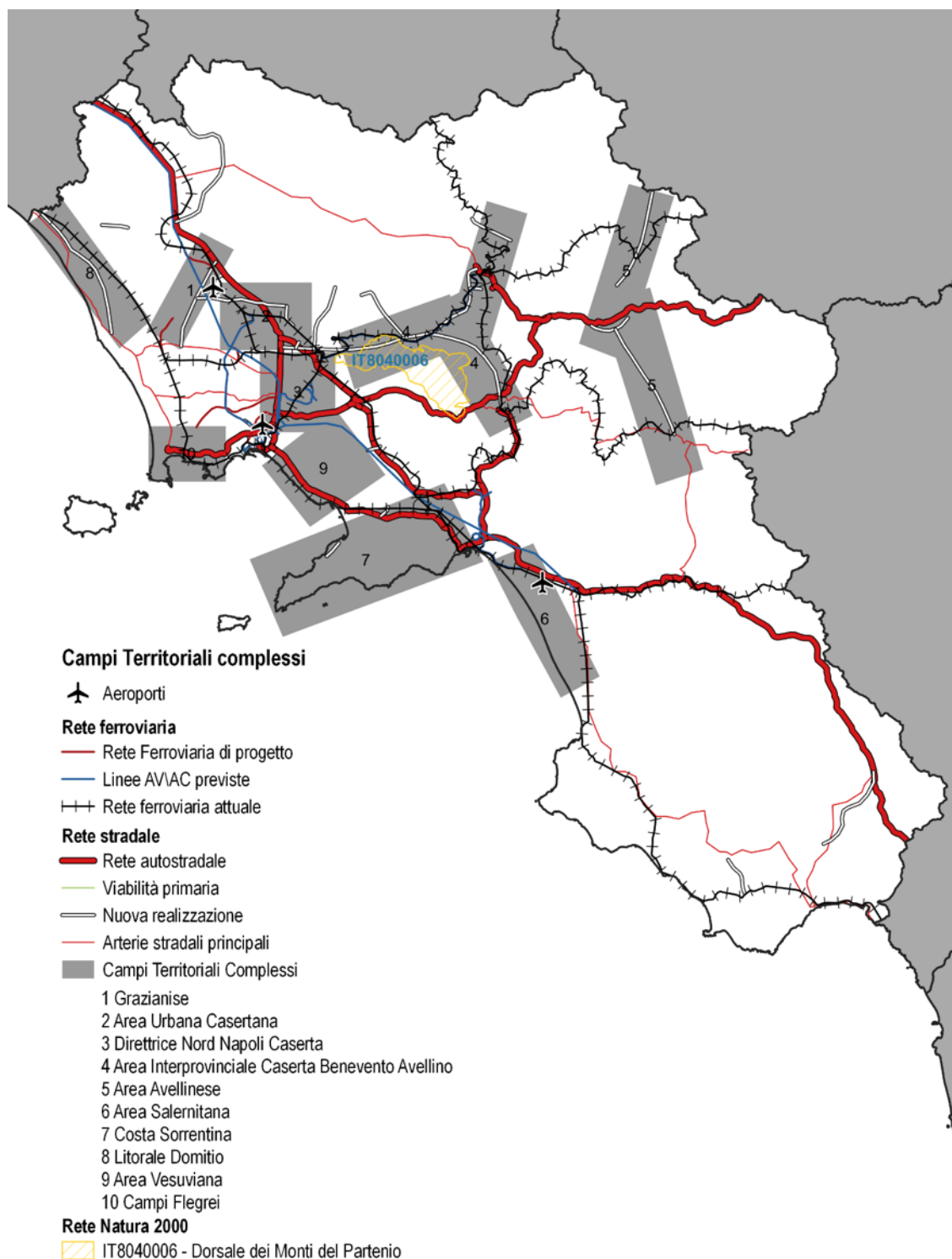


Figura 53 - Piano Territoriale Regionale PTR - Campi Territoriali Complessi; Fonte: Tavola "Campi Territoriali Complessi" del PTR

3.5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il territorio **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** ricade tra 4 province: il territorio della provincia di Avellino, territorio della provincia di Napoli, il territorio della provincia di Caserta e il territorio della provincia di Benevento.

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 province 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 della 40 unità individuate.

L'area del **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** ricade nei sottosistemi del **territorio n. 11 - Monti di Avella, Montevergine e Pizzo d'Alvano, n.38 - Pianura Nolana, Vallo di Lauro e Baianese e n.20 - Colline del Sabato e del Calore Beneventano** nel dettaglio nelle unità di paesaggio:

- 11_1 - Versanti dei rilievi calcarei prevalentemente boscati.
- 38_1 - Parte distale della pianura campana (Alto Clanio) con depositi vulcanici, coltivata prevalentemente a nocciolo.
- 20_1 - Versanti dei complessi argilloso marnosi e conglomeratico arenacei (Partenio) da moderatamente a fortemente pendenti.

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 Dorsale dei Monti del Partenio** rientra nei sistemi di città: **Città Caudina, Città del Baianese, Città del Partenio 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, volta a rafforzare i valori identitari, l'attrattività e l'abitabilità del territorio provinciale e a 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 Dorsale dei Monti del Partenio** ricade nell'ambiente insediativo locale **P: Partenio**.

Provincia di Caserta

Il PTCP della Provincia di Caserta, adottato con Delib. Di G.P. n. 15 del 27 febbraio 2012 e approvato con Delib. C.P. n. 26 del 26 aprile 2012. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Caserta si fonda sul principio del recupero e della riqualificazione ambientale a tutela dell'integrità fisica del territorio e del paesaggio.

Il lavoro di analisi posto alla base del PTCP di Caserta ha evidenziato, innanzitutto, forti squilibri socioeconomici e territoriali che caratterizzano la struttura insediativa provinciale.

Ad una porzione meridionale e costiera di configurazione metropolitana, dove si concentrano le infrastrutture territoriali ed economiche ma anche le principali criticità ambientali ed insediative, si contrappone una porzione settentrionale ed interna dominata dalla diffusione degli insediamenti di piccola dimensione, con una naturale presenza di risorse e qualità ambientali, ma con un basso livello di specializzazione.

I sei "Ambiti Insediativi" individuati si distinguono nettamente per le dinamiche demografiche che, dagli anni '50, ne hanno caratterizzato l'espansione.

L'area della **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** ricade nell'ambito insediativo: **Caserta**.

Provincia di Benevento

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Benevento è stato approvato con delibera di C.P. n.27 del 26.07.2012 ed è stato oggetto di verifica di compatibilità col PTR (delibera G.R. n.596 del 19.10.2012), nonché di

successiva integrazione con delibera del Commissario Straordinario n.49 del 09.04.2014.

Attraverso il PTCP la Provincia di Benevento individua delle linee strategiche basate sulla volontà di individuare per la stessa Provincia un ruolo economico-sociale che le consenta di reggere e di percorrere una specifica traiettoria, significativa nel quadro delle attuali dinamiche della "competizione globale", oltre ad assumere la tutela e la valorizzazione sostenibile del patrimonio ambientale come scelta identitaria. Per quanto concerne i contenuti del PTCP, si deve evidenziare che esso rappresenta uno strumento di pianificazione complesso costituito da un insieme di "atti costitutivi". Il nuovo PTCP della Provincia di Benevento è stato redatto sulla base del Piano Provinciale adottato nel 2004 (prima dell'entrata in vigore della L.R. 16/2004).

Gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Benevento sono contenuti nei suoi atti costitutivi, e sono stati articolati rispetto a 3 Macrosistemi:

- Macrosistema ambientale;
- Macrosistema insediativo e del patrimonio culturale e paesaggistico;
- Macrosistema delle infrastrutture e dei servizi.

Essi, a loro volta, sono stati organizzati in ulteriori 15 sistemi allo scopo di individuare in maniera specifica, per ciascun sistema, le strategie e le azioni da intraprendere.

Il PTCP fornisce inoltre, un corposo contributo per la definizione delle Unità di Paesaggio. In particolare il PTCP di Benevento, per contribuire alla costruzione del piano paesaggistico regionale, approfondisce alcuni aspetti legati al paesaggio ovvero alle caratteristiche storiche, storico archeologiche, naturalistiche, estetiche e panoramiche del territorio provinciale attraverso uno studio che consente la lettura analitica della componente insediativa, degli elementi vegetazionali, dei beni culturali, nonché degli elementi di vulnerabilità; oltre a definire l'edificabilità del territorio rurale e aperto, in conformità con il PTR.

La **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** ricade nell'ambiente insediativo: **il sistema delle città storiche della valle Caudina**.

Il PTCP di Benevento individua 119 Unità di Paesaggio, identificate con riferimento alla "Carta dei paesaggi della Campania" contenuta nel PTR e in coerenza con il concetto di paesaggio espresso dalla Convenzione Europea del Paesaggio. Inoltre tali Unità di Paesaggio sono classificate a loro volta in 6 Categorie di Paesaggio prevalenti, per le quali definisce i principali indirizzi di qualità paesaggistica volti alla conservazione, alla tutela, alla valorizzazione, al miglioramento, al ripristino dei valori paesaggistici esistenti o alla creazione di nuovi valori paesaggistici.

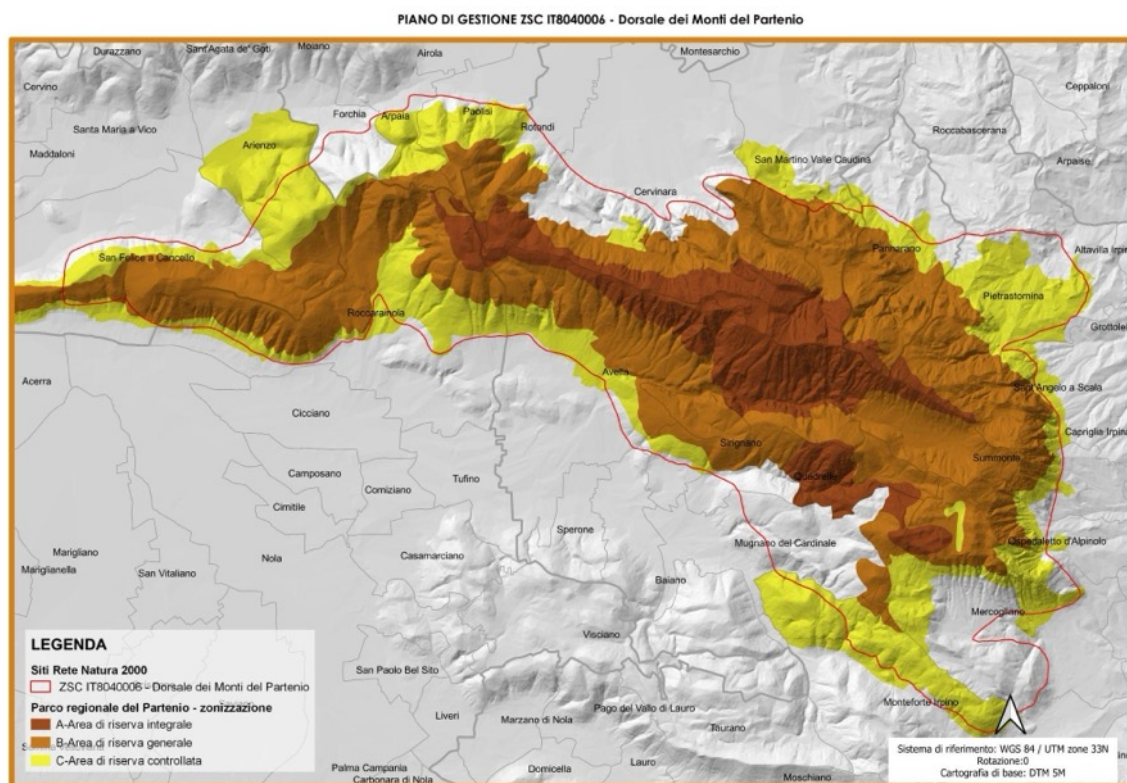
L'area della **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** si colloca nelle categorie di paesaggio A-paesaggio naturale e B-paesaggio naturale e agrario, mentre rispetto alle unità di paesaggio rientra in: **UP85, UP83 e UP71**.

3.5.5 Parco Regionale del Partenio

Il territorio della ZSC è compreso nel perimetro del Parco Regionale del Partenio, istituito con Deliberazione n. 1405 del 12 aprile 2002 e pubblicazione sul BURC n° 24 del 13 maggio 2002, con zonizzazione pubblicata nel BURC - n. speciale del 27 maggio 2004. La zonizzazione promuove le attività e disciplina gli interventi nel territorio del Parco.

Ai sensi della L.R. n. 33 del 1° settembre 1993 e della L.R. 18/2000, art. 34 comma 1 è stato definito il documento di indirizzo relativo all'analisi territoriale da destinare a protezione, la perimetrazione provvisoria e le relative **norme di salvaguardia**, con riferimento alle seguenti categorie:

- **zone A**, Area di riserva integrale;
- **zone B**, Area di riserva generale;
- **zone C**, Area di riserva controllata;



Il territorio del sito **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** ricade per il circa l'84% nel

territorio del Parco Regionale del Partenio. La porzione ricadente nel Parco interessa le seguenti zone: A (16%), B (45%) e C (23%).

Il restante 16% non rientra tra le aree disciplinate dalle "norme generali di salvaguardia"

Ciascuna zona viene sottoposta ad un particolare regime di tutela in relazione ai valori naturalistici, ecologici, geomorfologici ed ambientali delle rispettive aree, nonché in rapporto agli usi delle popolazioni locali ed alla situazione della proprietà ed alle forme di tutela già esistenti.

L'area è dunque sottoposta alle disposizioni e regolamentari previste per queste zone. All'art. 2 (a cui si rimanda per un'analisi puntuale del regime vincolistico vigente) le Norme generali di salvaguardia del Parco definiscono le disposizioni generali che si applicano sull'intero territorio del Parco e all'art. 3 definisce il regime di tutela per ciascuna Zona.

3.5.6 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 Dorsale dei Monti del Partenio** ricade a cavallo tra l'Autorità di Bacino Nord Occidentale e l'autorità di Bacino del Volturno.

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.

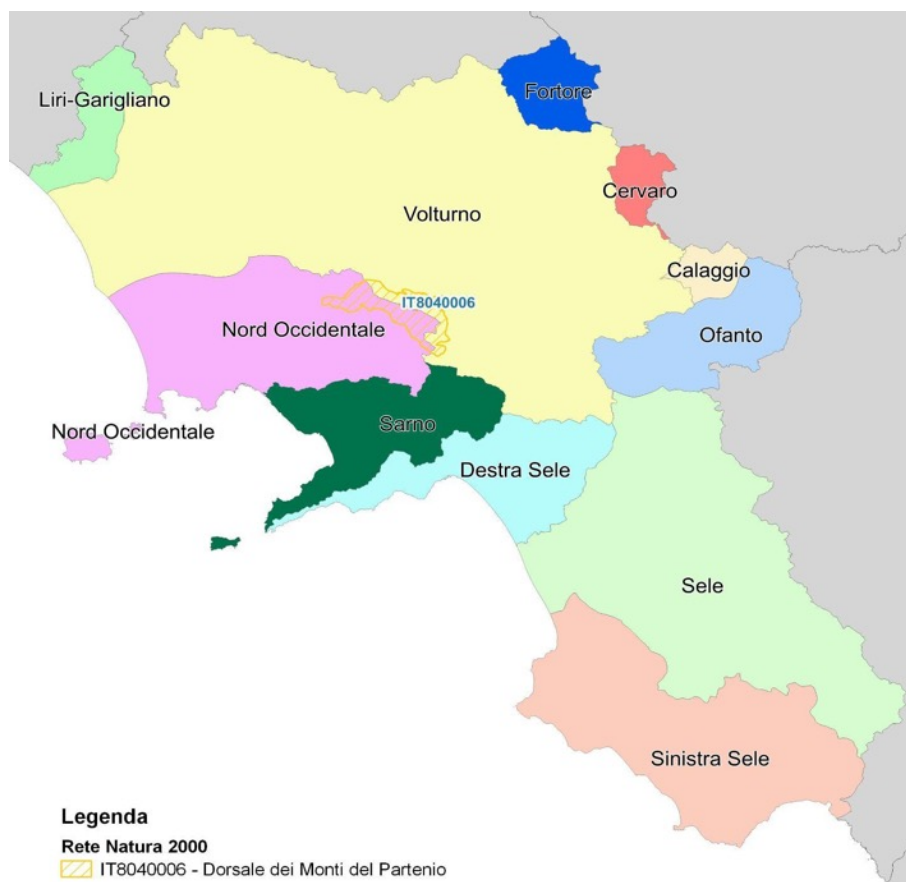


Figura 54 - Piano Territoriale Regionale PTR - Autorità di Bacino: Fonte; Autorità di Bacino PTR

3.5.7 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 del territorio in comprensori faunistici che costituiscono l'articolazione territoriale di base per la pianificazione faunistica e che 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 Dorsale dei Monti del Partenio** interessa il territorio della Provincia di Avellino per la quale è stato redatto l'aggiornamento del Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Avellino (2019-2024), il territorio della Città Metropolitana di Napoli per la quale è stato redatto l'aggiornamento del Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Napoli (2019-2024) e il territorio della Provincia di Benevento per la quale è stato redatto l'aggiornamento del Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Benevento (2020-2025).

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**".

Nella Provincia di Benevento, come predisposto nei piani faunistici precedenti al presente, sono stati individuati 5 comprensori omogenei; in particolare l'area ZSC rientra nel "**Comprensorio Valle Caudina**".

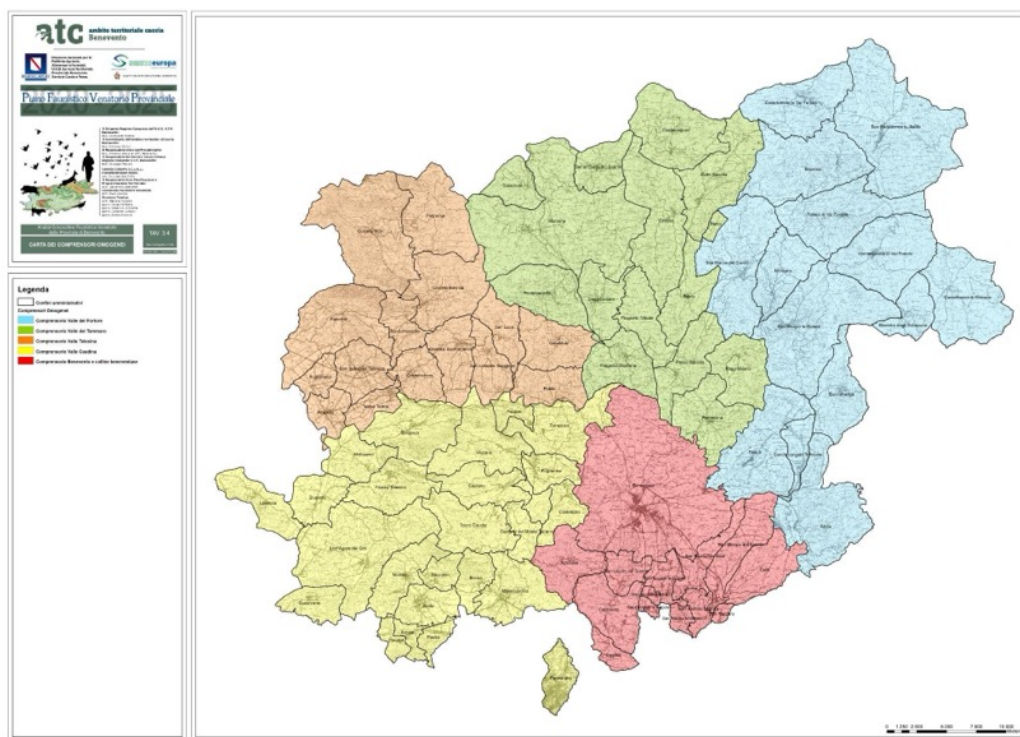


Figura 55 - PFV BN 2020-2025: Carta dei comprensori omogenei - Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Benevento 2020-2025

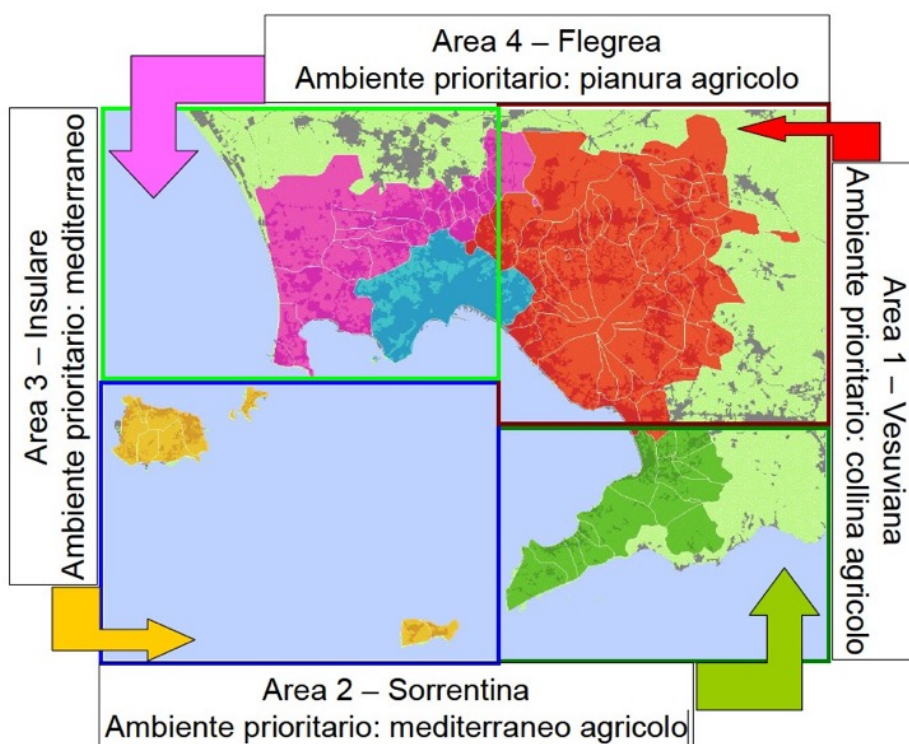


Figura 56 - PFV NA 2019-2024: Divisione delle superfici provinciali di Napoli in aree omogenee - Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Napoli 2019-2024

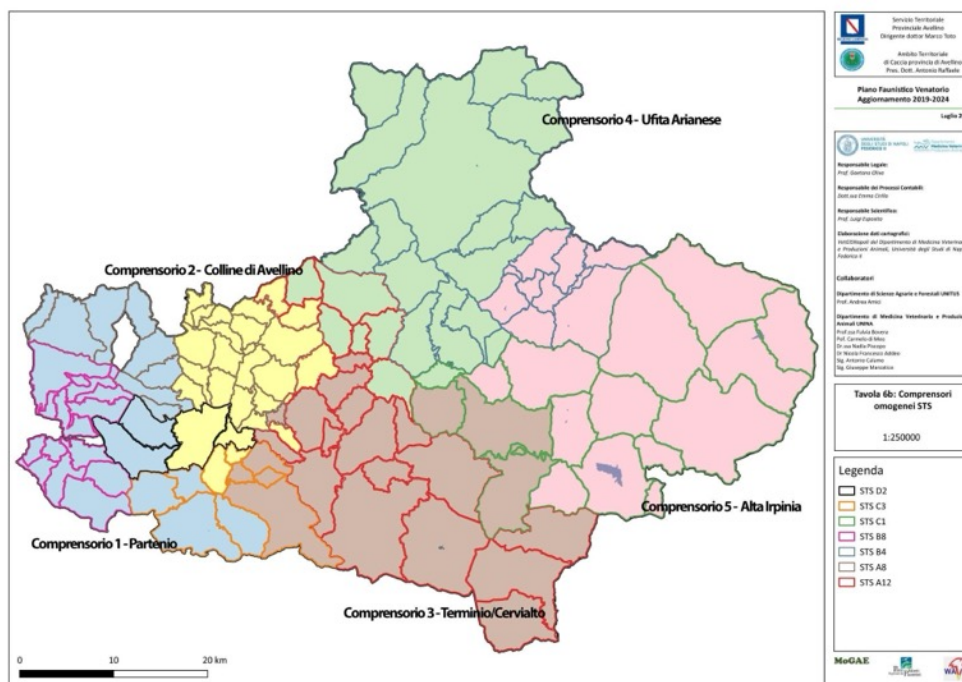


Figura 57 - PFV AV 2019-2024: Comprensori omogenei; Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Avellino 2019-2024

3.5.8 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 del territorio 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 Dorsale dei Monti del Partenio**. Inoltre, sono stati riportati gli stralci degli strumenti vigenti dei Comuni in cui ricadono aree potenzialmente trasformabili che meritano una particolare attenzione.

3.5.9 Analisi dei piani

LEGENDA

Aspetti compatibilità	Aspetti con compatibilità condizionata	Aspetti da attenzionare	ASSENTE Strumento urbanistico assente
-----------------------	--	-------------------------	---

	COMUNE	STRUMENTO VIGENTE	SUPERFICIE COMUNE	SUPERFICIE AREA SIC INTERNA AL COMUNE		TERRITORIO COMUNALE		
			[km2]	[km2]	[%]	SISTEMA NATURALE E RURALE	SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO	SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE
1	Arienzo	PUC	14.2	3.6	25.4%	Zona rurale		
2	Arpaia	ASSENTE	5.1	2.4	47.1%	Siti di importanza comunitaria		
3	Avella	Prel. PUC	29.3	18.9	64.5%	Sistema agricolo pedemontano e di pianura; Sistema montano del Paternio e dei Monti Avella		
4	Baiano	PUC	12.4	6.6	53.2%	Zona rurale		
5	Cervinara	Prel. PUC	29.7	16.5	55.6%	Aree agricole di preminente valore paesaggistico; Aree agricole ordinarie; Sentieri da valorizzare.	Servizi delle città	
6	Forchia	PUC	5.4	2.2	40.7%	Parco regionale del Paternio; Zona E1 - Seminativo, Frutteto; Zona E2 - Boschivo, Pascolivo; Incolto.		Strade di previsione.

7	Mercogliano	PUC	19.8	13.8	69.7%	Aree montane di interesse ecologico e faunistico; Complesso di Montevergine; Piana di Campomaggiore; Aree rurali della piana di Sant'Anna; Territorio agricolo di rispetto paesaggistico - Abbazia di Loreto;	Parcheggio a Montevergine; Insediamenti specializzati Montevergine; Insediamenti sparsi in loc. Sant'Anna; Tessuti urbani consolidati del sistema lineare di San Modestino; Tessuti urbani consolidati del sistema lineare di San Modestino in aree di rischio idrogeologico	Viabilità di progetto in zona paesaggistica;
8	Mugnano del Cardinale	Prel. PUC	12.2	7.4	60.7%	Tutela e salvaguardia degli ecosistemi e gestione sostenibile delle aree boschive;		
9	Ospedaletto d'Alpinolo	PUC	5.5	2.7	49.1%	Elementi di connessione ecologica; Ambito di mitigazione della pericolosità idrogeologica; Sentiero di interesse storico – religioso.	Ambito di potenziamento e riqualificazione dell'offerta turistica;	Rete della mobilità esterna.
10	Pannarano	PRG (NON LEGGIBILE)	11.7	7.3	62.4%			
11	Paolisi	PRG	5.9	3.3	55.9%	Zona E1 - Agricola (boschiva, pascoliva, incolta)		
12	Pietrastornina	Prel. PUC	15.7	11.4	72.6%	Ambito di valorizzazione del patrimonio storico; Valorizzazione della guglia rocciosa; Elementi di connessione ecologica; Ambito di mitigazione della pericolosità idrogeologica e di integrità ecologica;	Ambito di consolidamento urbanistico Sistema delle attrezzature e dei servizi;	Rete della mobilità principale; Impianto cimiteriale; Depuratore.

						Ambito di integrità ecologica; Ambito di riqualificazione paesaggistico-ambientale; Ambito agricolo periurbano; Ambito orientato allo sviluppo agro- ambientale; Ambito della produzione agricola;	Ambito di consolidamento produttivo	
13	Quadrelle	Prel. PUC	6.9	6.1	88.4%	Ara nucleo REP; Elementi ed ecosistemi di interesse ecologico e faunistico.	Impianto sportivo; Polo sportivo.	
14	Roccarainola	PUC	28.3	18.2	64.3%	Parco urbano-territoriale di Fellino; Parco urbano-territoriale del Bersaglio; Aree agricole periurbane; Aree di pregio naturalistico ed ambientale – SIC; Elementi di riferimento del territorio rurale ed aperto - Ingresso foresta demaniale del Parco del Paternio; Elementi di riferimento del territorio rurale ed aperto – Rifugio; Elementi di riferimento del territorio rurale ed aperto - Area archeologica di Cammarano; Elementi di riferimento del territorio rurale ed aperto - Ruderì della castelluccia;	Addensamenti disposti lungo i principali assi di collegamenti da riqualificare Recinti produttivi esistenti - Polveriere Aree di cave attive	Viabilità montana da adeguare Strade e sentieri collinari da valorizzare dal punto di vista paesaggistico Viabilità da adeguare Elettrodotto Acquedotto
15	Rotondi	ASSENTE	7.6	3.4	44.7%			
16	San Felice a Cancellò	PUC	26.9	9	33.5%	Zone E - Agricola		
17	San Martino Valle Caudina	Prel. PUC	22.7	6.2	27.3%	Livello alto di criticità ambientale; Area turistico-ricreativa località Mafariello		

18	Sant' Angelo a Scala	ASSENTE	10.7	4.2	39.3%			
19	Sirignano	ASSENTE	6.3	5.1	81.0%			
20	Sperone	PUC	4.5	1.1	24.4%			
21	Summonte	PUC	12.3	7.5	61.0%	Sorgenti - Zone protette; Attrezzature turistico-ambientali; Fascia di rispetto fluviale; Zona V1 - Verde di tutela ambientale.	Zona C1 - Lottizzazione pregressa; Zona NT2 - Attrezzature preesistenti in aree non trasformabili.	

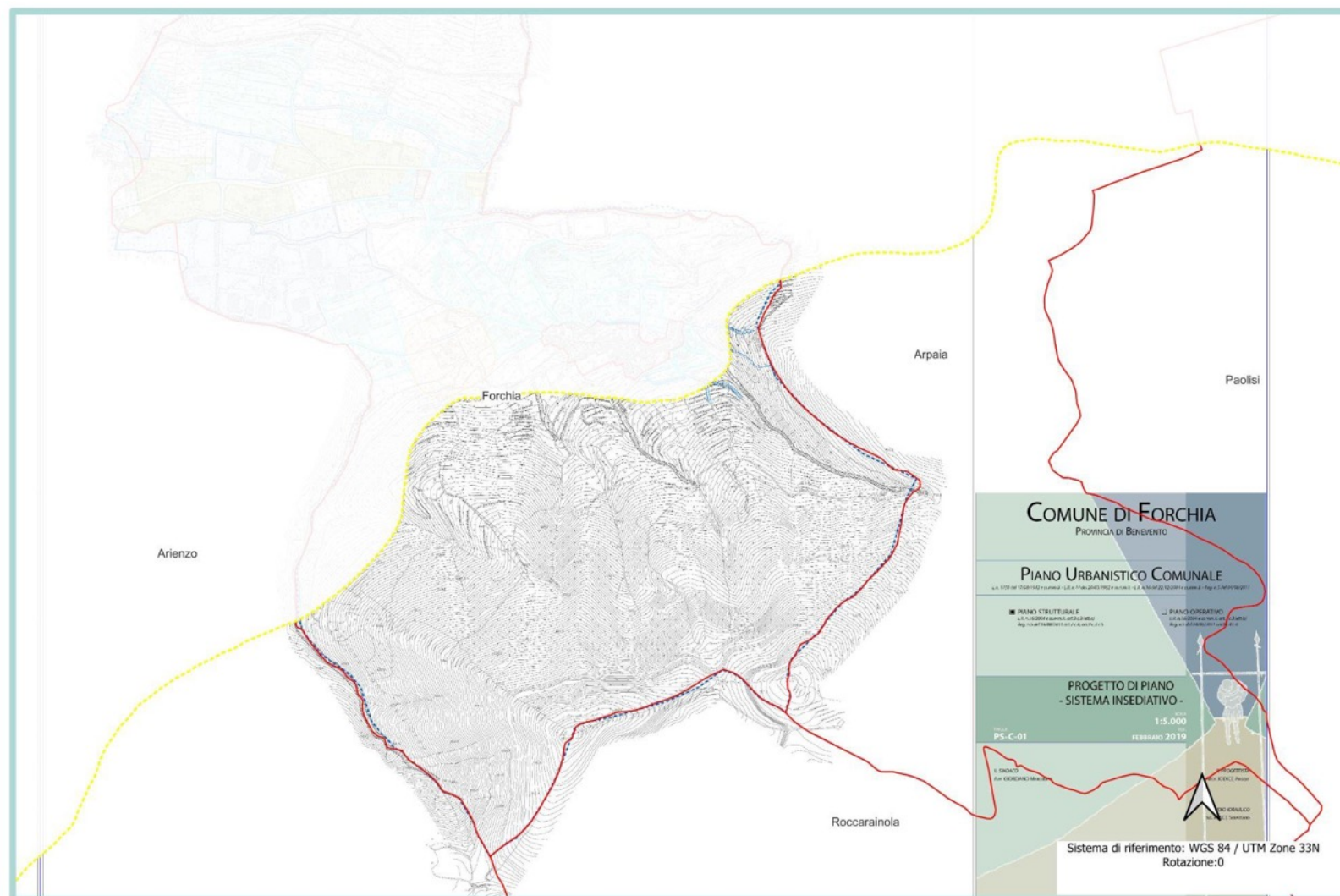


Figura 58 - PUC comune di Forchia, stralcio

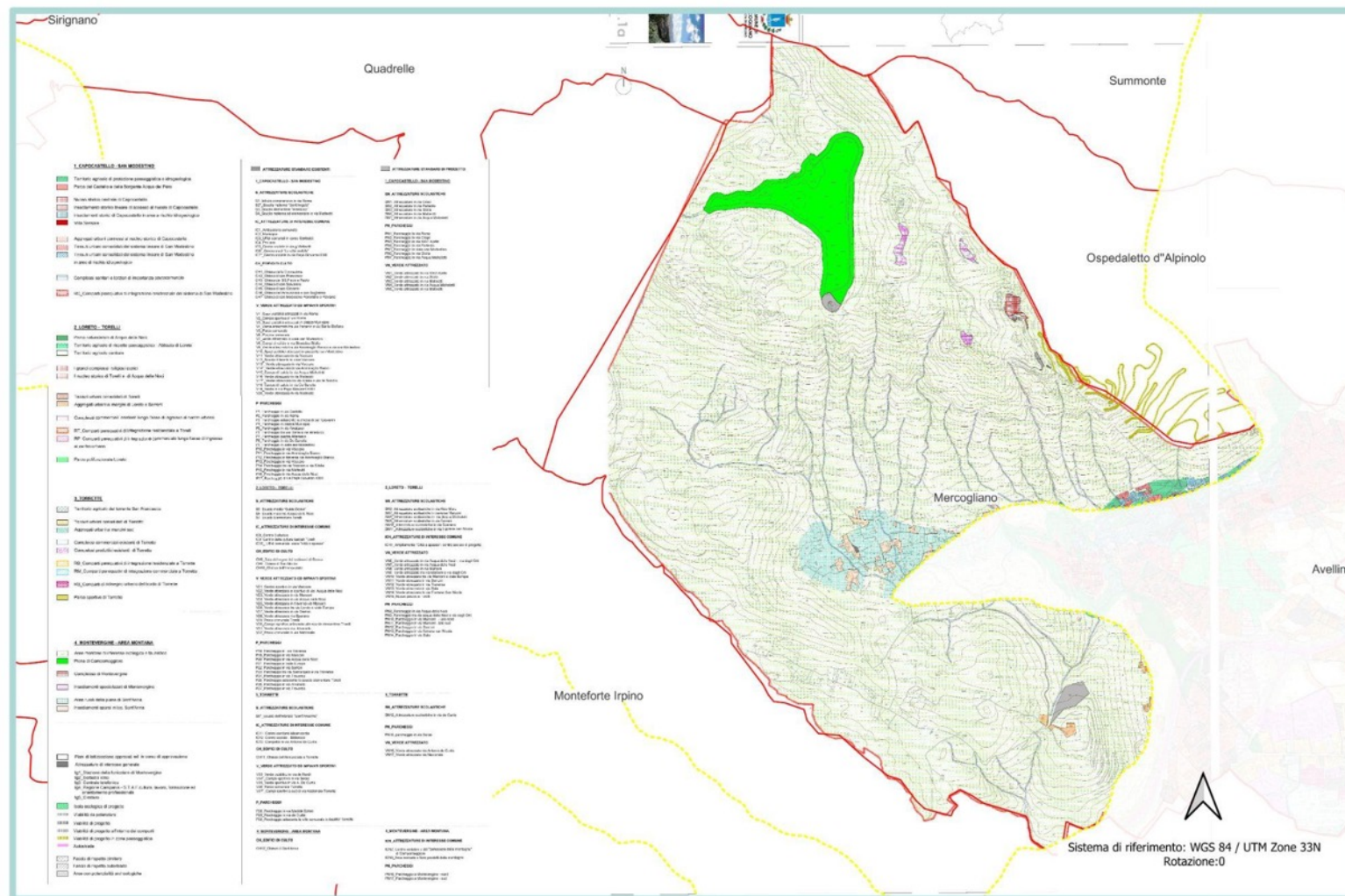


Figura 59 - PUC comune di Marcogliano, stralcio



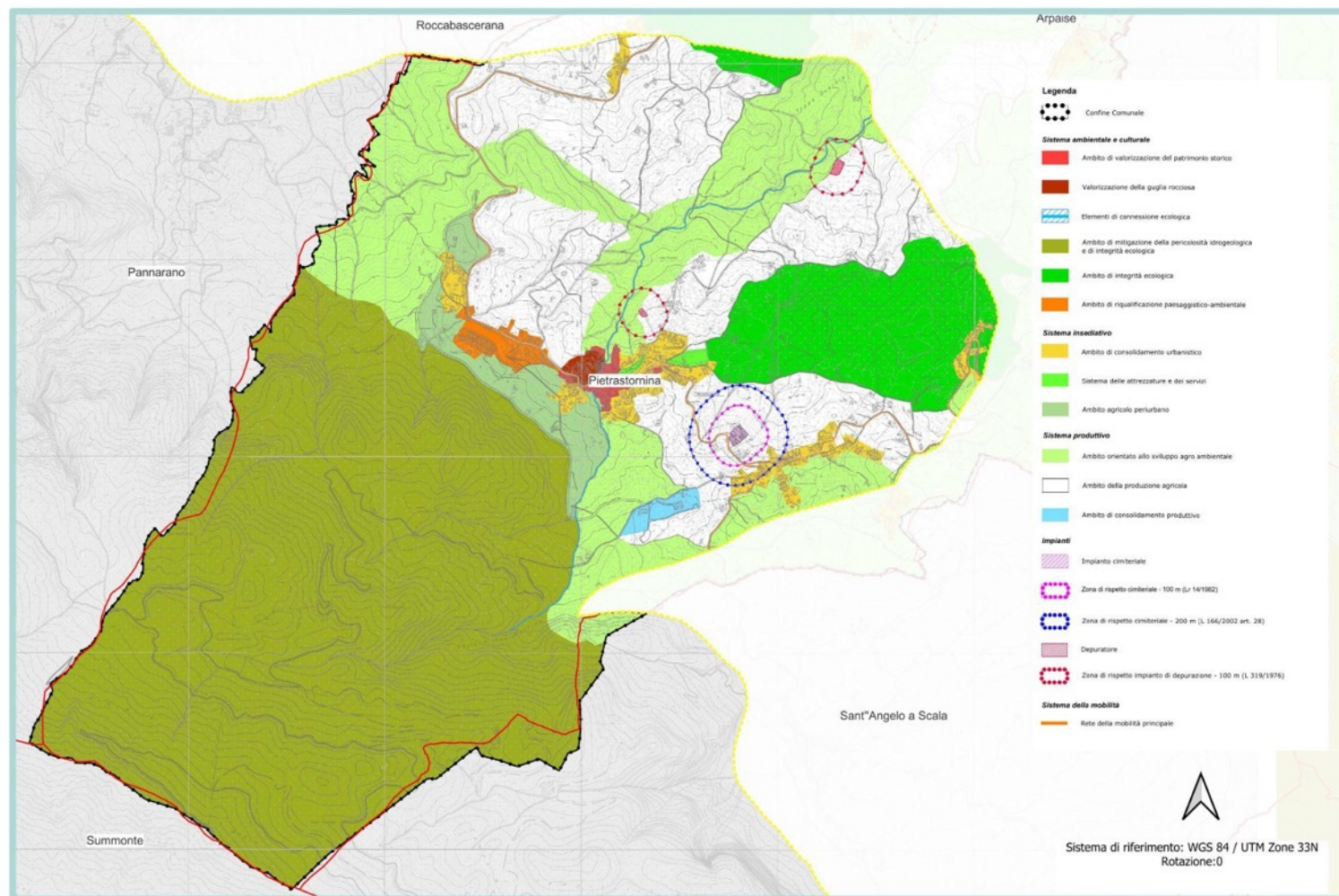


Figura 61 - PUC comune di Pietrastornina - stralcio

3.5.10 Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito

Elenco dei beni vincolati presenti nel **ZSC Dorsale dei Monti del Partenio** (Fonte: Nostra elaborazione su dati di Vincoli in rete)

Comune	Tipologia	Denominazione	Categoria	Fonte
Avella	Necropoli	Resti di una necropoli monumentale	Architettura difensiva	Vincoli in rete
Roccarainola	Castello	Castello (rovine)	Architettura difensiva	Vincoli in rete
Roccarainola	Tombe	Tombe romane	Architettura religiosa	Vincoli in rete

3.6 Descrizione socio-economica

3.6.1 Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione

L'area di "Dorsale dei Monti del Partenio" è compresa nel territorio di 22 comuni tra le provincie di Avellino, Caserta e Benevento. In complesso, la superficie territoriale di questi comuni è pari a 320.99 kmq. La popolazione, al 1° gennaio 2022, è di 106.395 abitanti, con una densità di popolazione pari a 322,71 abitanti per kmq. Il numero di abitanti cresce lentamente nell'ultimo ventennio, con aumento totale fra il 2002 e il 2022, per il complesso dell'area, del 2,24% (2336 abitanti), in controtendenza Cervinara (-13,56%), mentre Monteforte Irpino registra un incremento del 31,34%.

	2002	2012	2020	2021	2022	Differenze %	Superfici e (kmq)	Densità
Arienzo	5.189	5.394	5.346	5.265	5.236	0,91	14,008	373,79
Arpaia	1.883	2.049	1.994	1.994	1.987	5,52	4,961	400,52
Avella	7.670	7.931	7.608	7.553	7.561	- 1,42	29,389	257,27
Baiano	4.631	4.770	4.549	4.517	4.454	- 3,82	12,295	362,26

	2002	2012	2020	2021	2022	Differenze %	Superfici e (kmq)	Densità
Cervinara	10.153	9.952	9.189	8.903	8.776	- 13,56	29,343	299,08
Forchia	1.116	1.240	1.209	1.197	1.184	6,09	5,455	217,07
Mercogliano	11.765	12.442	12.021	11.653	11.590	- 1,49	19,917	581,92
Monteforte Irpino	8.662	12.284	11.506	11.303	11.377	31,34	26,958	422,03
Mugnano del Cardinale	4.920	5.363	5.128	5.132	5.119	4,04	12,298	416,24
Ospedaletto d'Alpinolo	1.636	1.991	2.132	2.113	2.080	27,14	5,676	366,43
Pannarano	2.004	2.094	2.077	2.024	1.981	- 1,15	11,799	167,90
Paolisi	1.748	1.985	2.052	2.013	2.000	14,42	6,001	333,28
Pietrastornina	1.641	1.580	1.465	1.429	1.447	- 11,82	15,728	92,00
Quadrelle	1.580	1.922	1.861	1.833	1.801	13,99	6,931	259,84
Roccarainola	7.182	7.157	6.808	6.601	6.561	- 8,65	28,332	231,58
Rotondi	3.345	3.633	3.558	3.449	3.424	2,36	7,808	438,50
San Felice a Cancello	16.782	17.349	17.071	16.884	16.824	0,25	27,179	619,01

	2002	2012	2020	2021	2022	Differenze %	Superfici e (kmq)	Densità
San Martino Valle Caudina	4.685	4.803	4.820	4.753	4.771	1,84	22,915	208,20
Sant'Angelo a Scala	726	756	737	709	693	- 4,55	10,745	64,50
Sirignano	2.398	3.016	2.820	2.795	2.818	17,51	6,187	455,49
Sperone	3.183	3.706	3.741	3.650	3.623	13,82	4,697	771,38
Summonte	1.560	1.640	1.510	1.491	1.488	- 4,62	12,368	120,31
Totale	104.459	113.057	109.202	107.261	106.795	2,24	320,99	332,71

Tabella 32 - Comuni dell'area "Dorsale dei Monti del Partenio". Superficie e popolazione

Il rapporto fra la popolazione con 65 anni ed oltre è, nell'area, del 19,67%. 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 1,44.

I 22 comuni che compongono l'area sono classificati in diverse categorie nella mappa delle Aree Interne 2020: 14 Comuni (Sant'Angelo a Cupolo, Mugnano di Napoli, Roccarainola, Avella, Baiano, Mercogliano, Monteforte Irpino, Ospedaletto d'Alpinolo, Pietrastornina, Quadrelle, Sirignano, Sperone, Summonte) sono classificati in categoria C- Cintura; mentre altri 9 (Arienzo, San Felice a Cancellò, Arpaia, Forchia, Pannarano, Paolisi, Cervinara, Rotondi) in categoria D - Intermedio.

3.6.2 La struttura economica

Nel 2019, gli addetti alle attività extra-agricole nei comuni dell'area sono 15.800. La densità delle presenze produttive, misurata rispetto alla popolazione, è di 148 addetti per 1.000 abitanti. L'intensità delle presenze produttive è legata soprattutto al commercio all'ingrosso e al dettaglio (3.861 addetti) e alle attività manifatturiere (3.096 addetti), che rappresentano in 44,03% dell'occupazione extra agricola totale. Il 13,3% degli occupati è concentrato nel comune di San Felice a Cancellò (2.113).

Comune	TOTAL E	B	C	D	E	F	G	H	I
Arienzo	657	..	175	..	21	69	187	10	44
Arpaia	650	..	319	..	..	41	104	52	21
Avella	670	7	58	..	11	97	153	95	80
Baiano	612	4	74	..	..	49	189	47	47
Cervinara	1.141	..	258	4	67	134	278	39	75
Forchia	278	..	125	..	13	20	77	1	7
Mercogliano	2.637	..	202	-	130	165	731	95	325
Monteforte Irpino	1.672	..	181	1	209	233	422	33	131
Mugnano del Cardinale	765	..	59	..	1	90	221	15	87
Ospedaletto d'Alpinolo	330	..	156	..	..	37	55	4	58
Pannarano	171	..	40	..	..	26	42	16	5
Paolisi	884	-	456	..	..	43	191	85	26
Pietrastornina	161	..	31	..	..	50	26	15	20
Quadrelle	176	..	17	..	15	14	29	48	5
Roccarainola	746	43	69	..	11	67	105	66	89
Rotondi	621	..	123	..	0	204	120	8	44
San Felice a Cancelli	2.113	1	551	13	101	172	512	257	128

Comune	TOTAL E	B	C	D	E	F	G	H	I
San Martino Valle Caudina	511	..	54	1	76	75	152	11	37
Sant'Angelo a Scala	38	..	..	..	..	11	9	1	6
Sirignano	294	..	33	..	1	67	86	3	12
Sperone	492	..	70	..	..	59	148	7	29
Summonte	182	..	46	..	..	17	24	5	30
Totale	15.800	56	3.097	19	656	1.742	3.861	913	1.306
Comune	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
Arienzo	1	12	8	41	14	20	23	10	21
Arpaia	2	3	3	8	75	..	10	6	5
Avella	23	15	2	62	5	2	21	16	21
Baiano	4	22	4	54	12	3	64	9	30
Cervinara	9	28	7	108	36	2	45	19	34
Forchia	13	2	1	2	12	..	2	1	..
Mercogliano	104	38	61	185	84	3	402	33	79
Monteforte Irpino	27	15	25	124	73	49	67	43	39
Mugnano del Cardinale	20	16	18	55	69	12	70	7	26
Ospedaletto d'Alpinolo	..	1	..	11	..	..	5	..	2

Comune	TOTAL E	B	C	D	E	F	G	H	I
Pannarano	1	2	..	10	..	..	17	11	1
Paolisi	4	1	2	35	15	2	12	8	4
Pietrastornina	..	1	..	9	..	..	2	2	5
Quadrelle	2	1	-	7	28	..	8	..	2
Roccarainola	3	8	11	109	6	64	31	7	58
Rotondi	9	5	4	55	7	..	9	5	28
San Felice a Cancellò	10	29	10	97	36	35	58	40	62
San Martino Valle Caudina	0	2	4	42	14	2	19	3	20
Sant'Angelo a Scala	..	..	..	6	1	..	4	..	..
Sirignano	9	3	7	13	40	..	12	6	2
Sperone	6	2	..	54	58	..	24	1	32
Summonte	1	8	1	21	1	..	25	3	1
Totale	248	216	167	1.109	585	194	930	230	471

Tabella 33 - Comuni dell'area "Dorsale dei Monti del Partenio". 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 5375 ettari. Le utilizzazioni prevalenti, per il 64,9% (3493 ettari) sono rappresentate da coltivazioni legnose ed agrarie con una forte incidenza della coltivazione di fruttiferi (24,24% con la concentrazione maggiore ad Avella). I seminativi in totale sono 311 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 (36,67%), seguito dalla licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale (29,86%). La percentuale della popolazione con titolo di studio terziario di secondo livello (laurea) è il 10,52% (10.412).

Nel 2019, gli occupati nell'area erano 45.268 (Tabella 3). 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 48.915 (pari al 51,93%). Il rapporto fra gli occupati e il totale della popolazione è del 42,4%. Il tasso di disoccupazione (numero di disoccupati sulle forze di lavoro), pari al 19,05%.

	Forze di lavoro			Non forze di lavoro	Totale
	Totale	Occupati	In cerca di Occupazione		
Arienzo	2.182	1.706	476	2.341	4.523
Arpaia	801	636	165	907	1.708
Avella	3.128	2.584	544	3.388	6.516
Baiano	1.885	1.549	336	2.115	4.000
Cervinara	3.816	3.055	761	4.262	8.078

	Forze di lavoro			Non forze di lavoro	Totale
	Totale	Occupati	In cerca di Occupazione		
Forchia	481	418	63	542	1.022
Mercogliano	5.163	4.377	786	5.353	10.516
Monteforte Irpino	5.030	4.283	747	4.795	9.825
Mugnano del Cardinale	2.307	1.830	477	2.181	4.488
Ospedaletto d'Alpinolo	965	802	163	862	1.827
Pannarano	882	658	224	956	1.838
Paolisi	874	746	128	869	1.743
Pietrastornina	548	472	76	756	1.303
Quadrelle	815	673	142	768	1.583
Roccarainola	2.590	2.086	504	3.368	5.958
Rotondi	1.512	1.230	282	1.548	3.060
San Felice a Cancellò	6.566	5.340	1.226	7.806	14.372
San Martino Valle Caudina	1.903	1.528	375	2.300	4.203
Sant'Angelo a Scala	299	235	64	368	667
Sirignano	1.216	1.015	201	1.183	2.399
Sperone	1.613	1.355	258	1.582	3.195

	Forze di lavoro			Non forze di lavoro	Totale
	Totale	Occupati	In cerca di Occupazione		
Summonte	692	577	115	665	1.357
Totale	45.268	37.155	8.113	48.915	94.181

Tabella 34 - Comuni dell'area "Dorsale dei Monti del Partenio". Popolazione per condizione professionale. Anno 2019.

3.6.5 Le presenze turistiche

Nei comuni dell'area sono presenti, nel 2021, 13 esercizi alberghieri con 642 posti letto (Tabella 4). La maggior presenza di alberghi si concentra a Mercogliano (4 di cui 1 a 4 stelle). Per quanto riguarda gli esercizi extra-alberghieri, contiamo in totale 9 agriturismi e 18 bed and breakfast (il 18,8% del totale), quasi esclusivamente nel comune di Mercogliano.

	TOTALE		Esercizi alberghieri		Esercizi extra-alberghieri	
	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti
Arienzo	-	-	-	-	-	-
Arpaia	-	-	-	-	-	-
Avella	2	32	-	-	2	32
Baiano	-	-	-	-	-	-
Cervinara	1	6	-	-	1	6
Forchia	2	33	1	15	1	18
Mercogliano	13	425	4	357	9	68
Monteforte Irpino	3	106	1	94	2	12
Mugnano del Cardinale	1	6	-	-	1	6

	TOTALE		Esercizi alberghieri		Esercizi extra-alberghieri	
	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti
Ospedaletto d'Alpinolo	3	102	3	102	-	-
Pannarano	2	12	-	-	2	12
Paolisi	3	24	1	10	2	14
Pietrastornina	5	70	1	25	4	45
Quadrelle	1	4	-	-	1	4
Roccarainola	1	6	-	-	1	6
Rotondi	3	31	1	19	2	12
San Felice a Cancelli	1	6	-	-	1	6
San Martino Valle Caudina	1	4	-	-	1	4
Sant'Angelo a Scala	1	4	-	-	1	4
Sirignano	-	-	-	-	-	-
Sperone	-	-	-	-	-	-
Summonte	4	56	1	20	3	36
Totale	47	927	13	642	34	285

Tabella 35- Comuni dell'area "Dorsale dei Lattari". Ricettività. Anno 2021

3.6.6 Il grado di ruralità del territorio

Nella classificazione dei Comuni formulata nell'ambito del PSR Campania, i comuni dell'area rientrano nella Macroarea D "Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo".

3.6.7 Beni culturali

Le rilevazioni sulle istituzioni museali dell'ISTAT individuano, nell'area considerata, 3 musei, di cui 2 di proprietà statale ad Avella: l'Area Archeologica Dell'anfiteatro e Area Archeologica Della Necropoli Monumentale che vantano oltre 1.300 visitatori l'anno; e uno di proprietà non statale a Mercogliano l'Antiquarium che non raggiunge neanche le 100 presenze annue.

3.6.8 La distribuzione territoriale dei redditi

Nel 2021, il reddito imponibile dichiarato nei comuni dell'area è di 1.020 milioni di euro. Il numero di contribuenti è pari a 61.513. Il reddito per contribuente è pari a 16.596,21 euro. L'incidenza dei redditi da pensione è del 33,79%, mentre quella dei redditi da lavoro dipendente del 59,28%.

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 106,3 milioni di euro. Una parte consistente degli interventi (oltre 10 milioni di euro), è stata investita per il recupero idrogeologico delle aree e la messa in sicurezza e la bonifica del territorio.

Di seguito nella tabella 5 i venti maggiori progetti di investimento.

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamento totale pubblico
1	Roccarainola	Caratterizzazione, Messa In Sicurezza E Bonifica Loc Difesa - Fase 2	5.753.985
2	Arpaia	Efficientamento Energetico Degli Edifici Di Edilizia Residenziale Comunale	5.282.387
3	Sperone	Contratto Di Sviluppo - Euronut S.P.A.	4.626.216
4	Ospedaletto D'alpinola	Comune Di Ospedaletto D'alpinola: Intervento Per Il Risanamento Idrogeologico Del Vallone San Giuseppe, Messa In Sicurezza Del Centro Abitato E Riduzione Delle Zone A Rischio -Zone R4 A Monte Del Centro Abitato	4.532.815
5	Cervinara	Contratto Di Sviluppo - M.G.M. Srl	3.175.034
6	Roccarainola	Progetto Di Recupero E Restauro Della Ex Chiesa Di S. Maria Delle Grazie Da Adibire A Museo Multimediale A Servizio Del Parco Del Partenio	2.799.687

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamento totale pubblico
7	Mercogliano	Sistemazione Idraulico Forestale Dei Movimenti Franosi Superficiali Nella Fascia Pubblica, A Monte E A Valle, Della Dorsale Montevergine-Acqua Delle Vene - Beneficiario Comunità Montana Partenio E Vallo Di Lauro	2.778.720
8	Forchia	Contratto Di Sviluppo - Sapa Srl	2.654.380
9	Baiano	Realizzazione Del Nuovo D.S. Di Baiano	2.200.000
10	Forchia	Fabbrica Intelligente Investimenti In Macchinari Innovativi	2.147.475
11	Summonte	Completamento, Riqualificazione, Valorizzazione E Fruizione Dei Luoghi A Valenza Turistica: Itinerario Turistico Campo San Giovanni	2.036.712
12	Forchia	Contratto Di Sviluppo - Sapa Srl	1.807.750
13	San Martino Valle Caudina	Cam_5_B67h15001050001	1.750.849
14	Pannarano	Interventi Di Infrastrutturazione, Attrezzature E Manutenzione Straordinaria Di Bonifica Montana	1.619.131
15	Mercogliano	Platone - Platform For Integrated Health Life. Sviluppo Di Una Piattaforma Integrata Paziente/Territorio Per La Personalizzazione Dei Percorsi Preventivi, Predittivi E Diagnostico-Terapeutici Comuni Delle Malattie Cronico Degenerative (Cardiovascolari, Neurodegenerative E Tumoriali).	1.417.758
16	Pannarano	Comune Di Pannarano : 'Bonifica E Messa In Sicurezza Della Discarica Comunale Alla Via Bosco Caccelle Nel Comune Di Pannarano (Bn)' -	1.300.000
17	Summonte	Collettore Fognario Per Il Deflusso Dei Reflui All'impianto Di Depurazione Comprensoriale Del Partenio E Dell'alta Valle Del Sabato Sito Nel Comune Di Manocalzati Con La Trasformazione Dell'attuale Impianto Impianto Di Depurazione A Servizio Del Centro Abitato Del Paese Per Il Trattamento Delle Prime Acque Di Prima Pioviggia	1.183.711
18	Arpaia	Teca - Technological Solutions For Engine Encapsulation For Automotive	1.180.690
19	Cervinara	Progetto Per La Ristrutturazione Delle Rete Idrica Comunale Di Cervinara	1.155.180

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamento totale pubblico
20	Sovracomunale	Adeguamento Funzionale E Manutenzione Della Viabilità Silvo-Pastorale (Lotto 1)	1.137.363

Tabella 36 - Comuni dell'area "Bosco di Zampaglione". 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).



5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Habitat costituito da formazioni erbacee discontinue dominate da <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> , una graminacea di taglia grossa molto diffusa in ambito mediterraneo in contesti caldo-aridi, costieri e sub-costieri, o anche all'interno dove la litologia e morfologia dei versanti, l'esposizione e i suoli sottili e detritici ne consentono l'insediamento. Nel sito in esame si tratta di praterie generalmente secondarie legate dinamicamente alle formazioni arbustive della macchia mediterranea e ai boschi di leccio (in alcuni casi anche ai querceti caducifogli più xerici).		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Inadeguato con trend stabile Priorità nazionale: 4	Sono praterie che sono state favorite in passato dal passaggio periodico (non troppo frequente) del fuoco e dal pascolo, cioè dagli usi del suolo di tipo agro-silvo-pastorale tradizionali. La riduzione del carico di pascolo e/o della frequenza degli incendi ha determinato in alcune parti l'evoluzione verso formazioni arbustive e forestali. La principale pressione riscontrata è infatti l'abbandono della gestione/uso delle praterie.	B
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		
<p>Si tratta di formazioni erbacee dominate da specie perenni, in particolare graminacee. Sono praterie aride e semi-aride piuttosto ricche di specie emicriptofitiche e camefitiche che si sviluppano soprattutto su substrati calcarei, ma in alcuni contesti anche su substrati di altro litotipo. E' un habitat tipicamente collinare e montano riconducibile a praterie generalmente secondarie legate dinamicamente a formazioni arbustive e forestali decidue (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.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
<p>Cattivo con trend in peggioramento (stabile)</p> <p>Priorità nazionale: 2</p>	<p>I passati usi del suolo tradizionali di tipo agro-silvo-pastorale ne hanno espanso fortemente la superficie, altrimenti in condizioni naturali sarebbe piuttosto limitata a stazioni limitanti per le formazioni legnose o dove il disturbo naturale abbia degradato la copertura forestale/arbustiva. Nel sito è molto esteso questo habitat ma dove si è manifestata una riduzione del carico di pascolo, negli ultimi decenni, è osservabile il recupero delle formazioni arbustive e forestali. Anche in questo caso la principale pressione riscontrata è l'abbandono della gestione/uso delle praterie.</p>	B

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>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.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
<p>Cattivo con trend in peggioramento (stabile)</p> <p>Priorità nazionale: 2</p>	<p>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</p>	B

	comunità pioniere. La pressione principale è l'abbandono dell'uso/gestione delle praterie.	
--	--	--

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare fino al piano cacuminale dei rilievi alpini e appenninici.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Inadeguato con trend in peggioramento Priorità nazionale: 4	Nel sito in esame sono presenti pochi ambienti rupicoli o pareti rocciose già colonizzati da specie casmofitiche e comofitiche o potenzialmente colonizzabili da esse. Sono stati cartografati infatti solo cinque poligoni in cui l'habitat è presente. In tali contesti La specie dominante è <i>Edraianthus graminifolius</i> , accompagnata da poche altre specie tipiche di questi ambienti così limitanti.	B

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell'Allegato II quali pipistrelli e anfibi.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Inadeguato con trend stabile Priorità nazionale: 4		

91AA* Boschi orientali di quercia bianca		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del <i>Carpinion orientalis</i> e del <i>Teucrio siculi-Quercion cerris</i>) a dominanza di <i>Quercus pubescens</i> s.l. e <i>Fraxinus ornus</i> , indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila, tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono 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 discreta superficie ma suddivisa in diversi poligoni. Si tratta infatti di un habitat generalmente molto frammentato perché tipico di ambiti storicamente utilizzati e trasformati dall'uomo. Si tratta di boschi gestiti a ceduo o di cedui invecchiati.	B

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Boschi decidui a dominanza di cerro (<i>Quercus cerris</i>), farnetto (<i>Q. frainetto</i>) o rovere (<i>Q. petraea</i>), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Inadeguato con trend stabile Priorità nazionale: 4	Nel sito in oggetto è cartografabile solo in 3 aree ma che insieme sottendono una superficie non marginale. Si tratta di boschi ceduati o in fustaia di transizione.	B

9210* Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Habitat rappresentato dalle formazioni forestali temperate oceaniche dominate da <i>Fagus sylvatica</i> , in particolare quelle che presentano esemplari o popolazioni di <i>Taxus baccata</i> e/o <i>Ilex aquifolium</i> . Vengono considerate riconducibili all'habitat anche le faggete in cui per ragioni selvicolturali non sono più presenti esemplari di tasso o di agrifoglio ma in cui sono ancora presenti le potenzialità per dette specie, le quali potrebbero spontaneamente tornare a svilupparsi o potrebbero essere oggetto di azioni mirate di reintroduzione.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Favorevole con trend stabile Priorità nazionale: 3	La gestione ad alto fusto, dove i cicli di taglio sono molto più lunghi che nei boschi cedui, ha favorito una maggiore 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	B

	<p>tassonomici). Alle altitudini maggiori, dove l'attività umana è ridotta, il sottobosco si presenta relativamente ricco, con discreta presenza di legno morto a terra.</p> <p>Nel sito sono presenti pochi poligoni ma la superficie occupata da essi è molto rilevante.</p>	
--	--	--

9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico). Tipici dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
<p>Inadeguato con trend sconosciuto</p> <p>Priorità nazionale: 4</p>	<p>Vista la notevole superficie sono stati cartografati numerosi poligoni ma in molti l'intervento antropico non permette attualmente lo sviluppo di un'adeguata struttura e composizione.</p> <p>La riduzione delle attività selvicolturali sta favorendo l'evoluzione verso altre formazioni boschive più naturali in alcune porzioni.</p>	B

9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Le formazioni forestali mediterranee dominate da <i>Quercus ilex</i>, quercia sempreverde, sono molto diffuse nelle porzioni costiere della Penisola, ma anche nelle zone interne dove le condizioni morfologiche e litologiche determinano delle situazioni di termicità e xericità in un contesto bioclimatico di tipo temperato.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
<p>Inadeguato con trend stabile</p> <p>Priorità nazionale: 4</p>	<p>L'habitat non si presenta in uno stato ottimale nel sito, in quanto le leccete sono molto utilizzate, soprattutto a ceduo e con tagli frequenti. Ne risulta una ridotta articolazione strutturale, un'alta densità, una bassa ricchezza di specie, ecc. L'ecosistema forestale è molto semplificato e molto più povero di quanto potrebbe essere in condizioni di maggiore naturalità o di gestione a fustaia disetaneiforme.</p>	C

	L'estensione dei boschi di leccio è comunque molto scarsa nel sito per ragioni naturali.	
--	--	--

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.

<i>Ruscus aculeatus</i> - pungitopo		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 castagneti dell'habitat 9260 e le leccete dell'habitat 9340. Si tratta di habitat molto estesi e, in particolare i primi, in discrete 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

<i>Coeangrion mercuriale</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie non comune, generalmente sporadica, spesso presente con popolazioni esigue, o relativamente abbondanti, comunque localizzate. È specie di acque correnti che predilige corpi d'acqua minori, come fossati, canali con vegetazione acquatica e ripariale ben sviluppate. Si rinviene fino a circa 700 m di quota. Gli adulti compaiono in aprile, ed il periodo di volo prosegue fino alla fine di agosto. La femmina depone le uova all'interno dei tessuti teneri delle piante acquatiche.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (stabile) Priorità nazionale: 6	La presenza della specie non è stata confermata all'interno del Sito, in occasione delle indagini svolte per la redazione della carta di distribuzione (2023). L'habitat di specie, dove presente, è comunque ben conservato nella ZSC. La principale minaccia ipotizzabile in base alle	B

<i>Coeangrion mercuriale</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	evidenze di campo è rappresentata dal prosciugamento precoce dei corpi idrici, per effetto dei cambiamenti climatici.	

<i>Cordulegaster trinacriae</i>– Guardaruscello meridionale		Allegato II e IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Gli adulti possono essere osservati da giugno ad agosto lungo fossi, rii, ruscelli e piccoli torrenti. Le larve si sviluppano in acque ombreggiate, con corrente vivace e fondo sabbioso di corsi d'acqua in aree forestali o aperte, con vegetazione lungo le sponde. Si rinviene dalla pianura sino ad oltre 1200 metri di quota, con la maggior parte delle segnalazioni relative ad aree collinari.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (stabile) Priorità nazionale: 6	Il grado di conservazione dell'habitat di specie nel Sito appare eccellente. La specie è risultata ampiamente diffusa nei settori collinari della ZSC, dove siano presenti habitat idonei. La distribuzione della specie appare più ampia di quanto noto in passato. Una possibile minaccia è rappresentata dalla siccità e dalla diminuzione delle precipitazioni che localmente portano a modifiche nella distribuzione, estensione e qualità degli habitat idonei.	B

<i>Melanargia arge</i>		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 (in aumento) Priorità nazionale: 6	La presenza della specie 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 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

<i>Cerambyx cerdo</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>Cerambyx cerdo</i> è ecologicamente legato ai querceti termofili e xero-termofili, meno frequentemente ai querceti mesofili e meso-igrofilo, soprattutto boschi radi a copertura discontinua e strutturalmente evoluti. Colonizza spesso anche le querce che vegetano nelle matrici agricole non intensive e le querce ornamentali delle ville storiche e dei viali in contesti urbani, considerate in genere patrimonio storico-culturale. In questi ambienti può risultare localmente frequente, mentre negli habitat naturali ben conservati tende ad avere una distribuzione puntiforme. Nonostante sia citato come ospite di numerose essenze arboree, verosimilmente per errori di identificazione, è essenzialmente stenofago a spese di <i>Quercus</i> sp. pl., di cui attacca i tronchi e i rami principali di piante vegete, preferibilmente senescenti o debilitate. <i>Cerambyx cerdo</i> è una specie prevalentemente di pianura e collina, ma occasionalmente, in condizioni adatte, può spingersi fino a quote elevate: la quota massima registrata è di circa 1400 m in Aspromonte (Biscaccianti, dati inediti). La fenologia dipende dalla quota, dall'esposizione del versante, dalle condizioni climatiche e dalla localizzazione geografica; tuttavia, nell'Italia appenninica e nelle isole l'adulto compare tra maggio e giugno e il periodo di volo si protrae generalmente fino ad agosto inoltrato, talvolta anche fino a settembre. L'adulto è attivo prevalentemente nelle ore crepuscolari, occasionalmente anche durante il giorno, e frequenta le piante ospiti</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Favorevole (stabile) Priorità nazionale: 6	Nel sito i querceti sono discretamente rappresentati, ma non si hanno sufficienti elementi per definire il grado di conservazione, i fattori di pressione e le minacce per la specie nel sito. <i>Cerambyx cerdo</i> , infatti, non era inserito nel formulario standard e pertanto non ne è stato predisposto il monitoraggio, bensì solo alcune indagini speditive.	NV

<i>Rosalia alpina</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>Rosalia alpina</i> è una specie saproxilica obbligata, legata alle faggete mature e boschi misti con faggio; talvolta colonizza anche singole piante senescenti di frassino o cataste di legna di faggio. In Italia è generalmente presente al di sopra dei 1000 m di quota e fino al limite superiore del faggio, occasionalmente a quote inferiori. La distribuzione nell'habitat è quasi sempre puntiforme, essendo legata alla presenza di alberi morti o parzialmente morti, adatti in termini di posizione, dimensioni, insolazione, classe di decomposizione, ecc.; gli adulti hanno un'elevata capacità dispersiva e possono colonizzare piante distanti tra loro anche alcuni chilometri. La fenologia dipende dalla quota, dall'esposizione del versante, dalle condizioni climatiche e dalla localizzazione geografica; tuttavia, in Appennino e in Sicilia l'adulto compare di solito tra giugno e luglio e il periodo di volo si protrae generalmente fino ad agosto inoltrato. L'adulto è attivo nelle ore centrali di giornate soleggiate e frequenta le parti morte delle piante ospiti.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)

<i>Rosalia alpina</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
Favorevole crescita) Priorità nazionale: 6	(in Nel sito le faggete sono ben rappresentate, ma non si hanno sufficienti elementi per definire il grado di conservazione, i fattori di pressione e le minacce per la specie nel sito. <i>Rosalia alpina</i> , infatti, non era inserita nel formulario standard e pertanto non ne è stato predisposto il monitoraggio, bensì solo alcune indagini speditive.	NV

<i>Lucanus tetarodon</i>		Motivazione (FS): D
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie ecologicamente legata alle foreste di latifoglie, soprattutto querceti, castagneti e faggete, con abbondante legno morto di varia tipologia. Colonizza talvolta anche i boschi gestiti a ceduo e le boscaglie di roverella, nonché le querce che vegetano nelle matrici agricole non intensive. Le larve si sviluppano in profondità nei ceppi morti o nelle parti radicali morte di alberi vetusti e senescenti.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio.	P

<i>Carabus rossii</i>		Motivazione (FS): B
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie geofila predatrice, endemica italiana. Si rinviene sia in formazioni forestali, sia in ambienti aperti, dalla pianura alla montagna.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Categoria IUCN: NE (non valutata)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio. La specie è comunque risultata presente e relativamente comune	C

<i>Bathysciola partenii</i>		Motivazione (FS): B
ESIGENZE ECOLOGICHE		

<i>Bathysciola partenii</i>		Motivazione (FS): B
Specie troglobia a regime presumibilmente saprofago, poco nota, endemica del massiccio del Partenio.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD, FS)
Categoria IUCN: NE (non valutata)	La distribuzione della specie e lo stato delle popolazioni non sono state approfondite in quanto non oggetto di monitoraggio.	P

4.1.3.2 Anfibi

<i>Salamandrina terdigitata – Salamandrina dagli occhiali</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Durante la fase terrestre la specie è tipicamente associata agli ambienti forestali mesofili e sub-termofili (boschi misti, faggete, leccete, macchia mediterranea). Si riproduce in corsi d'acqua collinari e montani, prediligendone i tratti sorgivi, caratterizzati da migliore qualità delle acque, meno soggetti ad eventi alluvionali e privi di ittiofauna. È in grado di colonizzare anche piccole raccolte d'acqua artificiali, quali ex-lavatoi e abbeveratoi. L'assenza di ittiofauna dai corpi idrici è uno di fattori più rilevanti per il successo riproduttivo della specie.</p> <p>È specie dai costumi spiccatamente terrestri. Gli accoppiamenti avvengono a terra; le femmine si recano in acqua e vi permangono per il tempo necessario all'ovideposizione (7-9 giorni). Il range di temperatura entro il quale avvengono le deposizioni è compreso fra 2,5-19 °C. Ciascuna femmina depone 35-60 uova, facendole aderire a steli vegetali sommersi, sotto massi o, più raramente, sulla superficie esterna di essi. Il periodo di sviluppo embrionale dipende dalle condizioni termiche del corpo idrico, potendo variare fra 12 e oltre 50 giorni, in acque fredde (6 °C). La metamorfosi delle larve avviene dopo 2-5 mesi, in funzione delle condizioni stazionali termiche, trofiche e idrologiche. La maturità sessuale è raggiunta dopo 4-5 anni di età e la longevità massima nota in natura è 12 anni.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 1	<p>La specie non è stata contattata e la sua presenza non confermata dai monitoraggi svolti nel 2023. Non è stato possibile indagare a fondo l'unico sito riproduttivo noto in bibliografia (Carpino e Capasso, 2008), per inaccessibilità dei luoghi.</p> <p>Si ipotizza che la distribuzione della specie all'interno della ZSC possa essere maggiore di quanto noto. Infatti l'elusività della specie durante la fase terrestre e la possibile presenza con piccoli popolamenti estramemnetate localizzati limitano la contattabilità della specie. Le aree maggiormente idonee si ritengono essere quelle del reticolo idrografico nel settore centrale del parco nelle località fra Ponte di Acquaserta e Cascade di Acquaserta, e nel versante nord/nord-ovest del parco, nelle aree comprese fra le località di Campo Maggiore, Pannarano e Cervinara, zone con alta copertura arborea e ricche da torrenti.</p>	V

<i>Salamandrina terdigitata</i> – <i>Salamandrina dagli occhiali</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	Per quanto riguarda pressioni e minacce sono necessari ulteriori approfondimenti; le criticità infatti necessitano di essere circoscritte alle aree di effettiva presenza.	

<i>Lissotriton italicus</i> – Tritone italiano		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>La specie necessita per la riproduzione di ambienti acquatici stagnanti o debolmente correnti. Possono essere utilizzati anche siti artificiali come fontanili, abbeveratoi e canali. <i>Lissotriton italicus</i> può riprodursi sia in siti con acque permanenti che stagionali. Si tratta di una specie molto adattabile che riesce ad utilizzare anche raccolte d'acqua molto piccole. Il periodo riproduttivo va da gennaio a giugno, con fenologia variabile in funzione dell'altitudine e delle condizioni microclimatiche. Talvolta la riproduzione può iniziare già in autunno. Lo svernamento degli adulti avviene di solito a terra ma sono noti anche casi di pedomorfosi dove gli individui non lasciano mai l'ambiente acquatico. La fase larvale ha durata variabile a seconda delle caratteristiche ambientali, solitamente da 1 a 2 mesi.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)</p> <p>Trend: stabile</p>	<p>La presenza di <i>Lissotriton italicus</i> non è stata accertata 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 sussistere in popolamenti localizzati e poco numerosi, specialmente nelle zone rurali e periurbane ai margini della ZSC, dove è stata accertata una raccolta d'acqua artificiale. Non sono disponibili informazioni su pressioni e minacce.</p>	C

<i>Rana italica</i> – <i>Rana appenninica</i>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Entità mesofila perlopiù associata ad acque correnti incluse in ambiente forestale, la cui distribuzione altitudinale include soprattutto le quote collinari e quelle di media montagna. Gli adulti sono strettamente legati al corso d'acqua dove svolgono la maggior parte dell'attività annuale, che in determinate condizioni climatiche include solo una breve fase di diapausa invernale (individui attivi anche con temperature poco al di sopra di 0°C). A seconda delle condizioni microclimatiche stagionali, gli accoppiamenti avvengono da febbraio a maggio, ma nella maggior parte dell'areale, l'attività riproduttiva si concentra fra febbraio e marzo. Le femmine depongono da 100 a 500 uova raggruppate in 4-5 masse rotondeggianti (ovature),</p>		

<i>Rana italica</i> – <i>Rana appenninica</i>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
adese alla base di massi in alveo, o sotto di essi, o adagiate sul fondo del torrente. Lo sviluppo embrionale si svolge in 15-30 giorni, la durata della fase larvale varia considerevolmente a seconda delle locali condizioni termiche, fra 2 e 3 mesi, in condizioni di acque tiepide o fredde, rispettivamente.		
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 specie è stata riscontrata in due sole stazioni, ma i suoi habitat elettivi non sono stati esaustivamente indagati. La popolazione potrebbe essere numerosa in alcuni torrenti apparentemente idonei presenti nel Sito. Non sono state individuate particolari pressioni o minacce nella ZSC.	R

<i>Rana dalmatina</i> – <i>Rana agile</i>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<i>Rana dalmatina</i> è una specie strettamente legata agli habitat terrestri forestali, anche marginali, come i lembi boschivi in contesti agroecosistemici. Gli ambienti acquatici utilizzati per la riproduzione sono vari ed includono piccole raccolte d'acqua a carattere temporaneo, quali pozze e scoline di campi, stagni e laghetti artificiali, pozze di torrenti, in generale privi di ittiofauna. La rana agile è, fra le rane rose italiane, quella ad abitudini più marcatamente terrestri. Gli adulti, infatti, frequentano i copri idrici per il breve periodo degli accoppiamenti. Durante il resto dell'anno sono reperibili in ambiente terrestre, dove frequentano ambienti boscati e aree con vegetazione arbustiva. Secondo le condizioni microclimatiche locali, il picco del periodo riproduttivo può cadere fra gennaio e maggio. Le uova vengono deposte in masse rotondeggianti (ovature), che con la maturazione tendono ad affiorare in superficie assumendo una forma discoidale. Ciascuna femmina depone da 600 a 2000 uova distribuite in un'unica ovatura, tanto che il conteggio delle ovature presso una certa stazione è una buona approssimazione del numero di femmine riproduttivamente attive in un certo periodo (ad es. Meek, 2022). Lo sviluppo embrionale si completa in circa 3 settimane, la metamorfosi avviene dopo 2-3 mesi e la maturità sessuale è raggiunta a 3-4 anni di età.		
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>Rana dalmatina</i> non è stata accertata all'interno della ZSC, ma i suoi habitat elettivi non sono stati frequentati perché inadatti alla ricerca delle specie target dei monitoraggi.	R

<i>Hyla intermedia</i> – Raganella italiana		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Anuro arboricolo che frequenta una grande varietà di ambienti vegetati su varia scala, in prossimità di stagni, paludi, allagamenti e piccole raccolte d'acqua naturali e artificiali dove non sia presente fauna ittica. Passa le ore diurne dormendo adesa alle piante e caccia di notte un'ampia gamma di artropodi. Il periodo riproduttivo va generalmente da marzo a maggio ma con variazioni particolari da riferirsi alle stazioni microclimatiche locali. I maschi competono di notte in un canto dal volume elevato gonfiando l'ampio sacco golare. L'accoppiamento ascellare ha luogo in acqua con la fecondazione esterna di un ammasso di uova delle dimensioni di una noce o in più piccoli ammassi disgiunti, depositi aderendoli alla vegetazione sommersa. Il girino impiega fino a 3 mesi per compiere la metamorfosi, ma il prosciugamento stagionale dei siti riproduttivi prescelti può notevolmente accelerare il processo per temperature elevate ed abbondanza trofica.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
<p>Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione)</p> <p>Trend: stabile</p>	<p>La specie non è stata contattata nella ZSC. Mancano gli habitat d'elezione per la specie: aree umide paludose, stagnanti e habitat lotici ricchi di canneti e vegetazione arbustiva/arborea sugli argini. Pur colonizzando anche siti di origine artificiale non ne sono stati ritrovati con un ambiente e una gestione conforme alla sopravvivenza della specie. Il mancato ritrovamento potrebbe essere in parte dato dall'assenza di ricerche mirate sulla specie.</p>	R

4.1.3.3 Rettili

<i>Elaphe quatuorlineata</i> - Cervone		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>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.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Favorevole (stabile)</p> <p>Priorità nazionale: 1</p>	<p>La specie non è stata contattata durante i monitoraggi nella stagione 2023 ma si ha solo una segnalazione certa, da parte di un locale. Viste la disponibilità di ambienti ottimali e l'estrema elusività della specie, si ipotizza che la sua presenza nella ZCS possa essere più estesa di quanto accertato. I principali fattori</p>	V

<i>Elaphe quatuorlineata</i> - Cervone		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	di pressione individuati sono le uccisioni illegali e una gestione inadeguata degli ambienti aperti (bruciature, accesso con mezzi fuoristrada).	

<i>Podarcis siculus</i> – Lucertola campestre		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 congenera, 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.</p> <p>Il regime alimentare è di tipo opportunisto e basata, 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.	C

<i>Podarcis muralis</i> – Lucertola muraiola		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Ampiamente diffusa dal livello del mare fino ai 2000 m, frequenta sia ambienti aperti (greti 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 congenera, 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 opportunisto 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> – Lucertola muraiola		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
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 la sua effettiva distribuzione è da indagare. Non si rilevano particolari fattori di pressione, vista l'adattabilità della specie.	R

<i>Lacerta bilineata</i> – Ramarro occidentale		Allegato IV Dir. 92/43/CEE ("Lacerta viridis")
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie presente in fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, filari lungo i corsi d'acqua, sponde di raccolte d'acqua con una buona copertura di vegetazione erbacea e arbustiva, preferibilmente spinosa, come rovo, rosa selvatica e biancospino. 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 ma occorre vigilare sulla minaccia di trasformazione degli agroecosistemi, che può portare ad una contrazione della sua distribuzione.	C

<i>Hierophis viridiflavus</i> - Biacco		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 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 o ripari di altro tipo.		

<i>Hierophis viridiflavus</i> - Biacco		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
La schiusa avviene dopo 1,5-2 mesi. Il regime alimentare è ampio e variabile in base all'età. Questo include sauri, grossi insetti, piccoli uccelli, nidacei e uova, micromammiferi e altri serpenti.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS))
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	Fra i serpenti, è l'unica specie osservata nel Sito durante le indagini svolte nel 2023, oltre a <i>Natrix helvetica</i> . Si ipotizza che la specie sia diffusamente presente nella ZSC, con popolazioni che dovrebbero godere di un buono stato di conservazione. Non si rilevano particolari fattori di pressione o minacce.	C

<i>Zamenis lineatus</i> – Saeftone occhirossi		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie che si rinviene in una gamma piuttosto ampia di ambienti (boschi misti, macchia, zone semi-coltivate, incolti, zone marginali caratterizzate da siepi, nonché aree aperte), dal livello del mare fino a 1000 m s.l.m.. Agile arrampicatore e nuotatore. Può colonizzare aree prative e assolate più facilmente rispetto al congenere <i>Z. longissimus</i> (saeftone comune). Allo stadio adulto si nutre di vertebrati di piccole dimensioni e in particolare mammiferi (perlopiù roditori e insettivori), uccelli e loro uova, sauri. L'accoppiamento si verifica da aprile fino all'inizio dell'estate. Depone da 7 a 12 uova, solitamente nel mese di luglio.		
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 specie è nota per soli due quadranti nella ZSC, in località Monte Sant'Angelo, San Felice a Cancellò (CE). Considerata la disponibilità di habitat idonei, si ipotizza un grado di conservazione buono nella ZSC. Non si rilevano particolari fattori di pressione ma occorre vigilare sulla minaccia di trasformazione degli agroecosistemi, che può portare ad una contrazione della sua distribuzione.	R

<i>Coronella austriaca</i> – Colubro liscio		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie dai costumi prevalentemente crepuscolari e notturni (diurni solo in alta quota o durante l'accoppiamento), resa ancor più elusiva dai movimenti lenti e dalla colorazione criptica. È un ofide con ampia valenza ecologica in quanto legato ad ambienti rocciosi dalla pianura all'alta montagna, capace di sfruttare anche habitat artificiali quali ruderi e muretti a secco. La dieta è composta principalmente da altri piccoli rettili, quali lucertole e loro uova, gechi, orbettini, giovani		

Coronella austriaca – Colubro liscio		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
serpenti, ma anche piccoli roditori o nidiacei, che vengono avvelenati dal suo morso lievemente tossico (innocuo per l'uomo). Si accoppia solitamente tra marzo e maggio e per ogni femmina si verifica un parto ogni 24 mesi circa. Ovovivipara, partorisce da 5 a 8 piccoli della lunghezza di circa 15 cm.		
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 del colubro liscio è stata accertata indirettamente da testimonianze di abitanti del posto ritenute attendibili (documentazione fotografica). Risulta presente in almeno due località: nella zona rurale di Avella (AV) e presso la Piana di Summonte (AV). Considerate l'estrema elusività e l'ampia valenza ecologica della specie, si ipotizza una distribuzione nella ZSC più ampia di quanto accertato. Non si rilevano particolari fattori di pressione ma occorre vigilare sulla minaccia di trasformazione degli agroecosistemi, che può portare ad una contrazione della sua distribuzione.	R

4.1.3.4 Mammiferi

Chiroteri

Barbastella barbastellus – Barbastello		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie relativamente microterma, presente in aree boschive collinari e montane fino a 2260 m s.l.m. Sverna solitaria o in gruppi nel periodo compreso tra ottobre e aprile, soprattutto in cavità ipogee naturali o artificiali. Le colonie di svernamento sono formate, negli <i>hibernacula</i> di maggiori dimensioni, anche da migliaia di individui, spesso con una netta prevalenza di maschi e talvolta miste ad altre specie (es. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>). Come rifugi estivi e nursery utilizza frequentemente le cavità arboree, inclusi gli spazi sotto le cortecce desquamate di alberi morti o deperenti; può tuttavia essere rinvenuta anche nelle costruzioni o in grotta. Le nursery vengono occupate da maggio ad agosto, con colonie stabili composte anche da oltre 100 individui negli edifici, mentre nelle cavità degli alberi sono costituite da gruppi meno numerosi (10-20 individui) che frequentemente cambiano sito. Preda prevalentemente piccoli lepidotteri e tricotteri, seguiti secondariamente da ditteri, che caccia presso la vegetazione con volo agile e veloce. Si riproduce tra la tarda estate e l'inizio dell'inverno, i parti iniziano a giugno e si protraggono fino a luglio, lo sviluppo è molto rapido e i giovani si involano già dalla metà di agosto.		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)

<p>Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2</p>	<p>Nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, la specie non è stata rilevata, ma non si può escluderne la presenza dato che l'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti forestali, agricoli e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	<p>A</p>
--	--	-----------------

Rhinolophus euryale- Rinolofo euriale		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>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. 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 abituali territori riproduttivi.</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>Nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, la specie è stata rilevata all'interno della Grotta degli Sportiglioni. L'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti forestali, agricoli e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e</p>	<p>A</p>

<i>Rhinolophus euryale</i>- Rinolofo euriale		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Rinolofo maggiore		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 familiare.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2	Nell'ambito delle indagini svolte nel 2023, la specie è stata rilevata presso la Grotta degli Sportiglioni. L'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti forestali, agricoli e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso	A

<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Rinolofo maggiore		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

<i>Rhinolophus hipposideros</i> - Rinolofo minore		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Il rinolofo minore predilige aree calde e parzialmente boscate anche in vicinanza di insediamenti umani. Dalle abitudini prettamente solitarie, questo chiroterro trova rifugio in aggregazione soltanto nel periodo estivo e nelle colonie riproduttive, mentre si iberna sempre solitario in grotte, caverne o cantine. Cacciatore con volo agile e dai movimenti alari quasi frullanti, si nutre principalmente di ditteri, lepidotteri e tricoteri. Gli accoppiamenti avvengono in autunno e talvolta anche in inverno.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART. 17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato declino) (in Priorità nazionale: 2	La specie è stata rilevata in due ipogei, la Grotta degli Sportiglioni e la Grotta di Camerelle. L'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti forestali, agricoli e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a	A

<i>Rhinolophus hipposideros</i> - Rinolofo minore		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

<i>Myotis blythii</i> – Vespertilio di Monticelli		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>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)</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2	<p>La specie non è stata rilevata con le indagini in corso, ma non si può escludere la presenza dato che l'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	A

<i>Myotis capaccinii</i>– Vespertilio di Capaccini		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		

<i>Myotis capaccinii</i>– Vespertilio di Capaccini		Allegato II Dir. 92/43/CEE
<p>È un animale principalmente troglodilo, che predilige zone prossime a fiumi o specchi d'acqua. Lo si trova di regola rintanato nelle fessure o aggrappato sulle pareti con tutti e quattro gli arti; forma numerosissime colonie in promiscuità con altre specie e generi, specialmente nel periodo di svernamento. Il periodo riproduttivo inizia alla fine dell'estate con parti che si concentrano nel mese di giugno. La caccia si svolge in aree aperte, soprattutto sull'acqua anche a vari Km di distanza dai rifugi. Si ciba di insetti e pesci, catturati in volo o rastrellando il pelo dell'acqua</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Inadeguato (stabile) Priorità nazionale: 4</p>	<p>La specie non è stata rilevata con le indagini in corso, ma non se ne esclude la presenza dato che l'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	<p>A</p>

<i>Myotis myotis</i> – Vespertilio maggiore		Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>La specie caccia in ambienti forestali e di margine, pascoli e praterie; le prede preferite sono soprattutto coleotteri, catturati direttamente dal terreno. Utilizza come rifugi principalmente cavità ipogee naturali e artificiali, e più raramente edifici, nei quali occupa spazi ampi e bui (soffitte e solai)</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)

Myotis myotis – Vespertilio maggiore		Allegato II Dir. 92/43/CEE
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2	La specie non è stata rilevata con le indagini in corso, ma non se ne esclude la presenza dato che l'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	A

Miniopterus shreibersii – Miniottero		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 e nei 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 è stata osservata con una consistente colonia presso la Grotta degli Sportiglioni. L'area ospita habitat di specie in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a	A

<i>Miniopterus shreibersii</i> – Miniottero		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

<i>Hypsugo savii</i> – Pipistrello di Savi		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.		
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 in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il	C

Hypsugo savii – Pipistrello di Savi		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
	tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture.	

Myotis crypticus – Vespertilio criptico		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie legata ad ambienti boscosi nei pressi di paludi, si ritrova anche in aree antropizzate. Come rifugio estivo e nursery predilige cavità degli alberi, bat-box, edifici e ponti, che vengono cambiati di frequente durante il periodo riproduttivo che va dall'autunno alla primavera; sverna in cavità sotterranee mostrando una notevole tolleranza delle basse temperature. Può formare anche grandi colonie pure o miste. Il percorso di caccia è abitudinario e mostra un volo lento e a bassa quota, preda per lo più sui rami e sul terreno dove riesce a muoversi abilmente e ad involarsi con facilità; si nutre di lepidotteri, imenotteri ma anche ragni e chilopodi.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Vulnerabile sconosciuto) (trend	In occasione delle indagini svolte nel 2023, la presenza della specie è stata verificata presso la Grotta delle Camerelle. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture.	C

<i>Nyctalus leisleri</i> – Nottola di Leisler		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>N. leisleri</i> frequenta preferibilmente boschi umidi dove si rifugia nelle cavità degli alberi. Spesso i rifugi estivi, se ampi, possono essere utilizzati anche come siti di svernamento, il quale può essere solitario o, più spesso, in piccole colonie. Gli accoppiamenti iniziano in tarda estate e si protraggono per tutto l'autunno. La dieta si compone di insetti catturati in volo, efemerotteri, tricotteri e altri insetti volatori catturati sopra corpi idrici, boschi o praterie. Il volo è lento e rettilineo senza mai compiere percorsi circolari.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Vulnerabile (trend in declino)	<p>In occasione delle indagini svolte nel 2023, la specie ha mostrato una distribuzione piuttosto localizzata nel sito. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	C

<i>Nyctalus noctula</i> – Nottola comune		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>N. noctula</i> frequenta i margini dei boschi e aree aperte. Presente anche in aree antropizzate, la nottola comune trova rifugio in fabbricati e costruzioni o nelle cavità degli alberi e nidi artificiali. L'accoppiamento avviene tra agosto ed ottobre ma le colonie riproduttive si formano già ad aprile</p>		

<i>Nyctalus noctula</i> – Nottola comune		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
con la fine dello svernamento. Il volo è veloce con planate e picchiate e può raggiungere anche i 500m di quota. La dieta è per lo più composta da piccoli moscerini, spesso chironomidi, catturati negli sciami, più rare sono le prede catturate dal terreno.		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD, FS)
Vulnerabile (trend sconosciuto)	In occasione delle indagini svolte nel 2023, la specie ha mostrato una distribuzione piuttosto localizzata nel sito. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	C

<i>Pipistrellus kuhlii</i> – Pipistrello albolimbato		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 chirottero 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)

Pipistrellus kuhlii – Pipistrello albolimbato		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
Minor preoccupazione (in aumento)	La specie ha un'ampia distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture.	C

Pipistrellus pipistrellus – Pipistrello nano		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 vesperilionidi. 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 mostrato una discreta diffusione nella ZSC. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti	C

<i>Pipistrellus pipistrellus</i> – Pipistrello nano		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
	incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture.	

<i>Pipistrellus pygmaeus</i> – Pipistrello pigmeo		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Legato per lo più a foreste dove trova rifugio nelle cavità degli alberi, anche per lo svernamento. La dieta è composta soprattutto da ditteri ed imenotteri, i siti di foraggiamento sono spesso condivisi con <i>P. pipistrellus</i> , da cui si distingue per un volo più manovriero che permette la caccia anche in spazi angusti e strettamente confinati.		
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 mostrato una discreta diffusione nella ZSC. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi; chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	C

Tadarida teniotis – Molosso di Cestoni		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; 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 mostrato un'ampia distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono in buono stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, forestali e ecotonali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); perdita di diversità del mosaico ambientale come conseguenza dell'abbandono del pascolo e dalla gestione forestale a breve turnazione; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di alberi morti o morenti incluso legno a terra; taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso); rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti); energia generata da vento; vandalismo o incendi dolosi. chiusura o restrizione nell'accesso ai siti o habitat; creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero; attività sportive, turistiche e per il tempo libero. Come minaccia oltre alle suddette pressioni riscontrate, è riportata in DGR per il sito in questione la produzione di energia solare, incluse le infrastrutture. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e a definire, di conseguenza, con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	C

Carnivori

Canis lupus – Lupo	Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE	
Il lupo è una specie dotata di una spiccata plasticità ecologica, adattandosi a numerosi tipi di ambiente. Le aree forestali, alle quali sono legate le più consistenti presenze di ungulati, rappresentano un ambiente di particolare importanza per la specie. Per motivi trofici, il lupo può frequentemente spingersi in vicinanza di nuclei abitativi rurali, dove può predare capi di bestiame e sfruttare fonti trofiche incustodite (incluse discariche).	

Canis lupus – Lupo		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)
Favorevole aumento) (in Priorità nazionale: 6	Unico carnivoro contattato nel sito, dove non è stato possibile verificare la presenza di nuclei familiari stabilmente insediati. Considerata l'eccellente disponibilità di habitat di specie, il grado di conservazione della popolazione nella ZSC appare buono. L'uccisione illegale di singoli individui e l'ibridazione con cani randagi, 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
5330 Arbusteti termomediterranei e predesertici	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	Medio

				comunità arbustive e forestali	
5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici	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
5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può determinare una degradazione completa dell'habitat	Basso
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	Medio
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	M	Il sovrappascolo di bestiame domestico può determinare una degradazione delle comunità erbacee e facilita i processi di erosione del suolo	Medio
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	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
6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può determinare una degradazione completa dell'habitat	Basso

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	PX04	Nessuna pressione o minaccia			
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	?	?			
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	PA07	Pascolo intensivo o di sovrapascolo bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	Medio
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	PB06	Tagli o sfooltimenti (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
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
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	PB10	Disboscamento illegale	M	Il taglio illegale può determinare delle degradazioni dell'habitat a livello locale	Basso

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PA07	Pascolo intensivo o di sovrapascolo di bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	Medio
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	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
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Alto
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	L'asportazione degli alberi maturi e senescenti determina delle notevoli semplificazioni della biodiversità complessiva dell'habitat	Alto
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB10	Disboscamento illegale	M	Il taglio illegale può determinare delle degradazioni dell'habitat a livello locale	Basso
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PA07	Pascolo intensivo o di sovrapascolo di bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	Medio
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	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. Le faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.	Alto
9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	PB10	Disboscamento illegale	M	Il taglio illegale può determinare delle degradazioni dell'habitat a livello locale	Basso
9260 Boschi di Castanea sativa	PA07	Pascolo intensivo o di sovrapascolo bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	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	Medio

				semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati.	
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	PB10	Disboscamento illegale	M	Il taglio illegale può determinare delle degradazioni dell'habitat a livello locale	Basso
9260 Boschi di Castanea sativa	PB17	Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in ambito forestale	M	I prodotti fitosanitari inquinano l'ambiente e possono quindi degradare l'habitat	Basso
9260 Boschi di Castanea sativa	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può determinare una degradazione completa dell'habitat	Basso
9260 Boschi di Castanea sativa	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani (discariche di rifiuti abusive)	M	Le discariche abusive di rifiuti inquinano e quindi possono degradare l'habitat	Basso
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	Medio
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

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	PA07	Pascolo intensivo o di sovrapascolo di bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	Medio
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	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
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	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
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	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
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può determinare una degradazione completa dell'habitat	Basso

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

4.2.4 Nella tabella seguente sono riportati i fattori di pressione e le minacce per le specie animali di allegato II, incluso il riferimento ad altre specie di interesse conservazionistico presenti nella ZSC.

Tabella 37 Fattori di pressione (P) e minaccia (M) individuati nella ZSC per le specie animali di Allegato II e per altre specie di importanza conservazionistica (ad es. incluse nell'Allegato IV).

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Coenagrion mercuriale</i>		PX05	Nessuna informazione sulle pressioni e minacce	P	L'effettiva presenza della specie nel sito deve essere confermata. In base alla eventuale distribuzione sarà possibile accertare l'effettiva esistenza di pressioni.
<i>Cordulegaster trinacriae</i>		PX04	Nessuna pressione		
<i>Cordulegaster trinacriae</i>		PJ10	Cambiamenti nella localizzazione, dimensione e /o qualità degli habitat dovuti al cambiamento climatico	M	La minaccia si riferisce al precoce prosciugamento dei corpi idrici determinato da modificazione dei regimi pluviometrici connessi ai cambiamenti climatici. L'effetto è la riduzione o soppressione del successo riproduttivo della specie.
<i>Melanargia arge</i>		PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può causare la distruzione dell'habitat trofico della specie e perdita diretta di individui, soprattutto per mortalità delle larve.
<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>Cerambyx cerdo</i>	<i>Lucanus tetraodon</i>	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può causare la distruzione dell'habitat trofico della specie e perdita diretta di individui, soprattutto per mortalità delle larve.
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Lucanus tetraodon</i>	PB06	Taglio o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie per: 1) perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica; 2) perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale; 3) perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve, sia in ambiti forestali, sia in matrici agricole.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Rosalia alpina</i>		PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	Perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica. Perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale. Perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve.
<i>Rosalia alpina</i>		PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	Perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica. Perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale. Perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve.
<i>Salamandrina terdigitata</i>		PX05	Nessuna informazione sulle pressioni e minacce	P	L'effettiva presenza della specie nel sito deve essere confermata. In base alla eventuale distribuzione sarà possibile accertare l'effettiva esistenza di pressioni.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>		PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)	P	La pressione si riferisce all'incontrollato e non regolato passaggio (anche nelle aree umide, non cintate) di automezzi a scopi ricreativi/sportivi (quad, motocross) soprattutto nell'area di Campo Maggiore, Mercogliano, AV. L'abuso è stato segnalato più volte alla direzione del Parco, da parte dei cittadini, ma senza esito.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Zamenis lineatus</i> , <i>Coronella austriaca</i> , <i>Natrix helvetica</i> , <i>Vipera aspis</i>	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	M	La minaccia si riferisce alla perdita di complessità strutturale dell'habitat di specie, dovuto perlopiù al rischio di espansione delle aree coltivate a nocciolo e castagneto da frutto.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Zamenis lineatus</i> , <i>Coronella austriaca</i> , <i>Natrix helvetica</i> , <i>Vipera aspis</i>	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può causare la distruzione dell'habitat di specie e depauperamento della popolazione per mortalità diretta di individui.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Zamenis lineatus</i> , <i>Coronella austriaca</i> , <i>Natrix helvetica</i> , <i>Vipera aspis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	La pressione si riferisce alla perdita di complessità ambientale determinata dalla naturale riforestazione di aree un tempo pascolate a seguito di abbandono delle pratiche agro-pastorali tradizionali.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Zamenis lineatus</i> , <i>Coronella austriaca</i> ,	PG11	Uccisioni illegali	P	La pressione si riferisce alla persecuzione e alle uccisioni degli ofidi per motivi personali/culturali. Pratica diffusa parlando con i locali che rischia di diffondersi in futuro.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>Natrix helvetica</i> , <i>Vipera aspis</i>				
<i>Barbastella barbastellus</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>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può causare la distruzione dell'habitat di specie perdita diretta di individui, soprattutto per mortalità di individui all'interno di cavità d'albero.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	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>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB06	Tagli o sfooltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie per: 1) perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica; 2) perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale; 3) perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve, sia in ambiti forestali, sia in matrici agricole.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>				
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	La faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)	M	L'accesso alle grotte per fini ricreativi determina disturbo o danno alle popolazioni presenti. Il soggetto gestore può autorizzare l'accesso per scopo esplorativo, di ricerca e di formazione
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	L'ostruzione e/o l'occlusione delle cavità e grotte naturali 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 e minacce.
<i>Myotis capaccinii</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

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
					consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.
<i>Myotis myotis</i>		PX05	Nessuna informazione sulla pressione o minaccia		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.
<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può causare la distruzione dell'habitat di specie perdita diretta di individui, soprattutto per mortalità di individui all'interno di cavità d'albero.
<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	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>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie per: 1) perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica; 2) perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale; 3) perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve, sia in ambiti forestali, sia in matrici agricole.
<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ;	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>				
<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)	M	L'accesso alle grotte per fini ricreativi determina disturbo o danno alle popolazioni presenti. Il soggetto gestore può autorizzare l'accesso per scopo esplorativo, di ricerca e di formazione
<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	L'ostruzione e/o l'occlusione delle cavità e grotte naturali recano danno e/o disturbo alle popolazioni.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può causare la distruzione dell'habitat di specie perdita diretta di individui, soprattutto per mortalità di individui all'interno di cavità d'albero.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	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 ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ;	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>				struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie per: 1) perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica; 2) perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale; 3) perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve, sia in ambiti forestali, sia in matrici agricole.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	Le faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)	M	L'accesso alle grotte per fini ricreativi determina disturbo o danno alle popolazioni presenti. Il soggetto gestore può autorizzare l'accesso per scopo esplorativo, di ricerca e di formazione

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	La minaccia determina perdita di siti di rifugio e habitat trofici
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	M	Il passaggio del fuoco può causare la distruzione dell'habitat di specie perdita diretta di individui, soprattutto per mortalità di individui all'interno di cavità d'albero.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	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>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB06	Tagli o sfooltimenti (escluso taglio a raso)	P	All'interno del sito sono presenti ampie estensioni forestali gestite a ceduo. Questa forma di governo, in mancanza di opportuni accorgimenti nelle tecniche di utilizzazione, tende a semplificare e degradare la struttura e la composizione della comunità forestale, impedendo la naturale evoluzione verso habitat maggiormente complessi e strutturati. In tal senso, il fattore di pressione rappresenta un elemento di deterioramento dell'habitat di specie per: 1) perdita di microhabitat per la fauna dendrofila e saproxilica; 2) perdita o riduzione della funzionalità degli habitat forestali per semplificazione strutturale; 3) perdita di risorsa trofica idonea allo sviluppo delle larve, sia in ambiti forestali, sia in matrici agricole.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	P	L'asportazione del legno morto in piedi e a terra determina una perdita di funzionalità dell'habitat di specie

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>				
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	Le faggete presenti nel sito sono per lo più fustaie o fustaie transitorie, derivanti da interventi di avviamento o da invecchiamento naturale di cedui, e concentrate quasi tutte in aree di proprietà pubblica soggette a pianificazione forestale. Tuttavia per questi popolamenti i PdG forestali vigenti prevedono l'applicazione in maniera generalizzata e spesso uniforme di tagli intercalari e tagli di rinnovazione a fine turno (100-110 anni) senza prevedere il rilascio di una quota significativa di superficie a libera evoluzione e invecchiamento indefinito. Il rilascio di 5 piante ad ettaro a invecchiamento indefinito, previsto per il taglio di sgombero, non si ritiene sufficiente a mantenere soddisfacente lo status dei popolamenti faunistici legati al legno morto delle faggete.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Myotis crypticus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)	M	L'accesso alle grotte per fini ricreativi determina disturbo o danno alle popolazioni presenti. Il soggetto gestore può autorizzare l'accesso per scopo esplorativo, di ricerca e di formazione
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	La minaccia determina perdita di siti di rifugio e habitat trofici
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	L'ostruzione e/o l'occlusione delle cavità e grotte naturali recano danno e/o disturbo alle popolazioni.

Specie All. II	Altre specie	Codice	Definizione	P/M	Descrizione criticità
<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 problematiche autoctone	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 agrosilvopastorali;
- sviluppare attività economiche sostenibili che garantiscano nel tempo lo stato di conservazione delle specie e degli habitat;
- prevenire il danneggiamento dell'habitat 8310 e 8210;
- migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 9210, 9260, 9340;
- mantenere gli habitat secondari 6210, 6220;
- contrastare il traffico di veicoli a motore al di fuori dei tracciati carrabili;
- migliorare l'habitat di *Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*, *Coenagrion mercuriale*;
- prevenire e contrastare l'ibridizzazione di *Canis lupus* con il cane vagante.

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
5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico ma media priorità nazionale e discreto grado di conservazione a livello di sito
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	Si	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico ed elevata priorità a livello nazionale

Habitat	Tipologia obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Motivazione della priorità
su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)				
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
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico ma media priorità nazionale e grado di conservazione già discreto nel sito
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico ma media priorità nazionale e grado di conservazione già buono 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, grazie al contrasto di alcune pressioni
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	MI	Miglioramento di struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	Si	Lo stato di conservazione a livello biogeografico è inadeguato e anche se il grado di conservazione è già discreto deve essere migliorato contrastando 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
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	MI	Miglioramento di struttura e funzioni dell'habitat entro 10 anni	No	Stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico e grado di conservazione non buono, ma

Habitat	Tipologia obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Motivazione della priorità
				ridotta importanza del sito per l'habitat

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 tabella seguente sono elencati gli obiettivi di conservazione per le specie animali di allegato II, compilati utilizzando il format ministeriale.

Tabella 38 – 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 (in celeste sono evidenziate le nuove segnalazioni, relative a specie osservate in occasione dei rilievi svolti nel 2022).

Specie	Tipo obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Coenagrion mercuriale</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Specie segnalata nel FS del Sito, non riconfermata da recenti indagini (2023). Habitat di specie presenti ma rari. 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>Cordulegaster trinacriae</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Sebbene la specie abbia uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico, si tratta di un endemita italiano a distribuzione centro-meridionale. Nella Rete Natura 2000 della Campania la specie è segnalata solo in 7 siti (fonte BD N2000 aggiornata a Dic. 2021)
<i>Melanargia arge</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Sebbene la specie abbia uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico e buono a livello locale, la presenza di criticità legate alla gestione delle attività agricole e di pascolo espone la specie ad un potenziale rischio di peggioramento nel Sito. Per tale motivo l'obiettivo di conservazione è prioritario.
<i>Rosalia alpina</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	no	La specie gode di uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico ed ha una bassa priorità nazionale. Non è indicato il ruolo che la regione svolge per la tutela di questa specie nel sito, ma per analogia con altri siti può essere definito medio.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	La specie gode di uno stato di conservazione favorevole a livello biogeografico ed ha una bassa priorità nazionale. Non è indicato il ruolo che la regione svolge per la tutela di questa specie nel sito, ma per analogia con altri siti può essere definito medio.
<i>Salamandrina terdigitata</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	Si	La specie a livello biogeografico ha uno stato di conservazione inadeguato, con trend in peggioramento e una conseguente alta priorità nazionale. La regione svolge un ruolo medio per la conservazione della specie, a distribuzione esclusivamente in Italia centro-meridionale. Nonostante i numerosi siti potenzialmente idonei, la specie non è stata confermata. Sono comunque presenti habitat idonei, spesso difficilmente accessibili.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Grado di conservazione favorevole a livello biogeografico e bassa priorità nazionale. La regione svolge un ruolo medio per la conservazione della specie, a distribuzione esclusivamente in Italia centro-meridionale. Considerata la buona

Specie	Tipo obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
				disponibilità di habitat di specie, la sua distribuzione nella ZSC è da ritenersi più estesa di quanto accertato.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La specie ha stato di conservazione cattivo 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 stabilito.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La specie ha stato di conservazione cattivo 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 stabilito.
<i>Rhinolophus euryale</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	La specie ha stato di conservazione cattivo a livello biogeografico con trend in decremento e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la tutela della specie è discreto a fronte della presenza di almeno 1 rifugio estivo noto, dell'ottima qualità dell'habitat trofico della specie e della presenza di un vasto sistema carsico, ancora scarsamente esplorato, che potrebbe ospitare ulteriori rifugi.
<i>Myotis blythii</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	sì	La specie ha stato di conservazione cattivo 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 stabilito.
<i>Barbastella barbastellus</i>	MAntenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	sì	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 cattivo 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 stabilito.
<i>Myotis capaccinii</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	sì	La specie ha stato di conservazione cattivo 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 stabilito.
<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 111 Misure/Azioni di conservazione, di cui 99 Misure specie/habitat specifiche e 12 Misure trasversali, con complessive 65 misure Regolamentari (RE), 4 Interventi attivi (IA), 16 misure di Monitoraggio (MR), 7 Programmi didattici (PD), 13 misure di Incentivazione (IN) e 6 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 53 schede di azione (3 AL; 4 IA; 8 IN; 12 MR; 2 PD; 24 RE).

Le schede di azione sono riportate di seguito. Al loro interno vengono dettagliate informazioni utili alla corretta applicazione della misura di conservazione a cui la scheda fa riferimento. In particolare, vengono 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-05, IN-06, IN-07, IN-08, 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 "interventi attivi"

IA-01	Tipologia misura	IA - intervento attivo
Misura di conservazione	Interventi di controllo di cani vaganti	
Descrizione	In tutti i comuni della ZSC, interventi di cattura, sterilizzazione e rilascio o affidamento a centri autorizzati o privati (cittadini, associazioni) di cani randagi, da effettuare secondo le disposizioni della Legge regionale 11 aprile 2019, n. 3. La misura contrasta la minaccia PI03.	
Target	100	%comuni ricadenti nella ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento del servizio a idoneo ente territoriale, mediante stipula convenzione	
Costo	5.000 €/anno	
Fonte di finanziamento PAF	n.i.	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Canis lupus

IA-02	Tipologia misura	IA - intervento attivo
Misura di conservazione	Nuova segnaletica stradale	
Descrizione	Realizzazione e installazione di segnaletica verticale per il divieto di traffico fuoristrada sul pianoro di Campo Maggiore (X=475726; Y=4532373).	
Target	1	stazione
Soggetto responsabile dell'attuazione		
Modalità di attuazione	risorse intrene	
Costo	in economia	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	Fondi regionali, fondi comunali	

PRESSIONI/MINACCE:

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (addestramento cani da caccia)

HABITAT E SPECIE TARGET:

Elaphe quatuorlineata

5.1.2 Schede di azione relative alla categoria "incentivazioni"

IN-01	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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	100.000,00 € (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 misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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	100.000,00 € (costo complessivo della misura per tutti gli interventi)	
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

IN-03	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Mantenimento meccanico dell'habitat 5330	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione dell'intera superficie dell'habitat 5330. 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	10	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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	4.120 € (200€/ha) 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 TARGET:

5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici

IN-04	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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	5.400 € (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 TARGET:

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

IN-05	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat di specie)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione di adeguate superfici di habitat di specie. Si tratta di formazioni secondarie a copertura erbacea, generate dalle tradizionali attività di pascolo. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di attività pastorale, tale da garantire la conservazione degli habitat senza innescare fenomeni di sovrapascolo. Il carico massimo non deve superare il limite di 0,6 UBA/ha/anno fissato nella specifica misura regolamentare.	
Target	25	% superficie dell'habitat di specie ricadente in ambienti pascolivi
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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	32.200 € una tantum complessivi nel periodo di validità del PAF per tutti gli habitat di specie non riconducibili agli habitat di interesse comunitario oggetto della medesima misura (447€/ha).	
Fonte di finanziamento PAF	CSR. La dotazione finanziaria messa a disposizione dal Complemento di Sviluppo Rurale della Regione Campania (2023-2027) fa riferimento specifico alla Misura SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale. L'intervento è finalizzato	
Altra fonte di finanziamento	1) LIFE - Nature and Biodiversity sub-programme; 2) biodiversa+	

PRESSIONI/MINACCE:

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

Melanargia arge

Elaphe quatuorlineata

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

IN-06	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat 5330)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione dell'intera superficie dell'habitat 5330, che in questo sito è minacciato dalla presenza circostante di attività antropiche potenzialmente impattanti. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di pascolamento, poichè in questo contesto l'attività pastorale è ritenuta la modalità più efficace di salvaguardia della struttura e composizione di questo habitat. Il carico massimo non deve superare il limite di 0,6 UBA/ha/anno fissato nella specifica misura regolamentare.	
Target	30	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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	27.600 € (447€/ha) 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 e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

HABITAT E SPECIE TARGET:

5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici

IN-07	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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	190.000,00 € (447€/ha) 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 e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

IN-08	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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	8.700,00 € (447€/ha) 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 e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

5.1.3 Schede di azione relative alla categoria “monitoraggi”

MR-01	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini di approfondimento su coleotteri saproxilici (1)	
Descrizione	Indagini in campo finalizzati ad approfondire la distribuzione, il grado di conservazione e l'incidenza dei fattori di pressione sulle popolazioni di coleotteri saproxilici di interesse comunitario presenti nella ZSC. La misura prevede la realizzazione di una campagna di indagine finalizzata a definire la distribuzione, la consistenza della popolazione ed eventuali fattori di pressione e minaccia per la specie 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. L'indagine è considerata un monitoraggio di primo livello, da svolgere quindi per un anno a seguito dell'approvazione delle misure di conservazione, secondo la metodica riportata 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, Parco Regionale del Partenio	
	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	10.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio dei coleotteri saproxilici nella ZSC)	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Cerambyx cerdo

MR-02	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini di approfondimento su coleotteri saproxilici (2)	
Descrizione	Indagini in campo finalizzati ad approfondire la distribuzione, il grado di conservazione e l'incidenza dei fattori di pressione sulle popolazioni di coleotteri saproxilici di interesse comunitario presenti nella ZSC. La misura prevede la realizzazione di una campagna di indagine finalizzata a definire la distribuzione, la consistenza della popolazione ed eventuali fattori di pressione e minaccia per la specie 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. L'indagine è considerata un monitoraggio di primo livello, da svolgere quindi per un anno a seguito dell'approvazione delle misure di conservazione, secondo la metodica riportata 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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	10.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio dei coleotteri saproxilici nella ZSC)	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Rosalia alpina

MR-03	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma della presenza della specie nella ZSC	
Descrizione	Indagini chiropterologiche finalizzate ad accertare l'effettiva presenza delle specie di chiroteri elencate nella tabella 3.2 del FS (All. II Dir. 92/43/CEE), non confermate in occasione delle indagini svolte nel 2023, e ad approfondirne la distribuzione e il grado di conservazione delle popolazioni nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	
Target	100	% superficie ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	20.000,00 € (costo complessivo, per tutte le specie a cui si riferisce la misura)	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PX05 Nessuna informazione sulla pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

Barbastella barbastellus

Myotis blythii

Myotis capaccinii

Myotis myotis

MR-04	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma della presenza di Salamandrina terdigitata nella ZSC	
Descrizione	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Salamandrina terdigitata nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	
Target	intera ZSC	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	8.000,00 €	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PX05 Nessuna informazione sulle pressioni e minacce

HABITAT E SPECIE TARGET:

Salamandrina terdigitata

MR-05	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma di Coenagrion mercuriale nella ZSC	
Descrizione	Indagini in campo finalizzate ad approfondire la distribuzione e lo stato di conservazione delle popolazioni di odonati di interesse comunitario nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	
Target	intera ZSC	
Soggetto responsabile dell'attuazione		
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	6.000,00 €	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PX05 Nessuna informazione sulle pressioni e minacce

HABITAT E SPECIE TARGET:

Coenagrion mercuriale

MR-06	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Censimento degli edifici storici e degli edifici rurali in abbandono idonei alla presenza di chiroterteri	
Descrizione	Censimento e mappatura degli edifici storici e degli edifici rurali in stato di abbandono potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chiroterteri. 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 chiroterteri 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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	10.000,00 € (costo complessivo, per tutte le specie a cui si riferisce la misura)	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	LIFE, fondi regionali	

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

5.1.4 Schede di azione relative alla categoria "programmi didattici"

PD-01	Tipologia misura	PD-Programma didattico
Misura di conservazione	Informazione ai gruppi speleologici	
Descrizione	<p>Programma didattico rivolto agli speleologi, finalizzato ad aumentare la consapevolezza delle esigenze di tutela dei chiroterteri e dei rischi connessi con l'attività speleologica. L'azione può concretizzarsi sia mediante somministrazione di moduli a integrazione di corsi annuali svolti dalle associazioni speleologiche, sia mediante seminari indipendenti rivolti alle associazioni stesse mediante lezioni frontali (in presenza o videoconferenza). Saranno svolti non meno di 3 seminari della durata di 2 h ciascuno. La formazione riguarderà i seguenti temi: nozioni di sistematica ed ecologia dei chiroterteri troglodili italiani, aspetti normativi inerenti alla tutela delle specie, approfondimenti sull'utilizzo degli ipogei durante l'anno, approfondimenti su ipogei utilizzati all'interno della ZSC, buone pratiche speleologiche. Attuazione della misura entro 6 mesi dall'entrata in vigore del piano. La misura contrasta la minaccia PF05.</p>	
Target	3	numero corsi
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento a soggetto esterno	
Costo	6.000,00 € (costo complessivo dell'azione, valido per tutte le specie)	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

PD-02	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. Un altro tema di primaria importanza è quello della conflittualità fra lupo e pastorizia. In tal senso dovranno essere illustrate le possibilità esistenti a livello regionale circa gli indennizzi per i danni da fauna selvatica e allo stesso tempo sottolineata l'importanza ecologica del ritorno dei grandi carnivori, in virtù degli importantissimi servizi ecosistemici che da esso scaturiscono. Sempre riguardo al tema della conservazione del lupo, dovrà essere illustrato il rischio derivante dall'ibridazione con cani domestici randagi. Stesse considerazioni dovranno essere presentate sul tema del randagismo felino e dei rischi per la conservazione del gatto selvatico (<i>Felis sylvestris</i>). Infine, si dovrà informare la popolazione sull'importanza del corretto smaltimento dei rifiuti in aree rurali, onde evitare di attrarre la fauna selvatica (lupo, cinghiale) in prossimità degli insediamenti umani, minimizzando così il rischio di possibili conflittualità. 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. La misura contrasta la minaccia PI03.</p>	
Target	100	%comuni ricadenti nella ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento a soggetto esterno	
Costo	10.000,00 €/anno	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	

Altra fonte di finanziamento **fondi regionali**

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Canis lupus

PRESSIONI/MINACCE: PG11 Uccisioni illegali

HABITAT E SPECIE TARGET:

Elaphe quatuorlineata

5.1.5 Schede di azione relative alla categoria "misure regolamentari"

RE-01	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e fruizione degli ipogei interni	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	2	grotte
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione		
Costo	nessuno	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

PRESSIONI/MINACCE:

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero

HABITAT E SPECIE TARGET:

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

RE-02	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e fruizione delle pareti rocciose	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

- -

HABITAT E SPECIE TARGET:

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

RE-03	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e gestione delle formazioni erbacee dell'habitat 5330	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
	100	% superficie habitat
	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
	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 TARGET:

5330 Arbusteti termo-mediterranei e predesertici

RE-04

Tipologia misura RE - regolamentazione

Misura di conservazione	Tutela e gestione delle formazioni erbacee dell'habitat 6220
Descrizione	cfr regolamento del Sito
Target	100 % superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione
Costo	0
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PH04 Vandalismo o incendi dolosi

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

RE-05

Tipologia misura 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, Parco Regionale del Partenio
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 TARGET:

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

RE-06	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela degli ipogei utilizzati dai chirotteri	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	2	grotte
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione		
Costo		
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Rhinolophus ferrumequinum

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus euryale

Rhinolophus hipposideros

RE-07	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PA07 Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

HABITAT E SPECIE TARGET:

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9260 Boschi di Castanea sativa

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

RE-08

Tipologia misura RE - regolamentazione

Misura di conservazione	Obbligo di recepire negli strumenti di pianificazione forestale tecniche selvicolturali atte a favorire la naturalità complessiva dei soprassuoli riconducibili all'Habitat 91AA*	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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-09

Tipologia misura RE - regolamentazione

Misura di conservazione	Obbligo di recepire negli strumenti di pianificazione forestale tecniche selvicolturali atte a favorire la naturalità complessiva dei soprassuoli riconducibili all'Habitat 91M0	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

RE-10	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di recepire negli strumenti di pianificazione forestale tecniche selvicolturali atte a favorire la naturalità complessiva dei soprassuoli riconducibili all'Habitat 9260	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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 sfolimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

9260 Boschi di Castanea sativa

RE-11	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di recepire negli strumenti di pianificazione forestale tecniche selvicolturali atte a favorire la naturalità complessiva dei soprassuoli riconducibili all'Habitat 9340	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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 sfolimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

RE-12	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di non superamento del carico di pascolo di 0,6 UBA/ha/anno	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PA07 Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

RE-13	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di rilascio di isole di senescenza all'interno delle formazioni a dominanza di faggio	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie pubblica habitat 9210
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PB08 Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)

HABITAT E SPECIE TARGET:

9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

Rosalia alpina

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

RE-14	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9260 Boschi di Castanea sativa

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Rosalia alpina

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

RE-15	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
	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

PRESSIONI/MINACCE:

PB06 Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

9260 Boschi di Castanea sativa

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

RE-16	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Salvaguardia di Castanea sativa	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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-17	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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

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

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9260 Boschi di Castanea sativa

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

RE-18	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela del suolo nelle foreste	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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:

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

9260 Boschi di Castanea sativa

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

RE-19	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Conservazione e gestione degli alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	ha/100% superficie	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PB06 Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)

HABITAT E SPECIE TARGET:

Cerambyx cerdo

RE-20	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

5.1.1 Misure di conservazione relative alla categoria "altro"

AL-01	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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	20.000,00 € (costo complessivo per studio fattibilità controllo robinia ed eradicazione ailanto)	
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

AL-02	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
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	20.000,00 € (costo complessivo per studio fattibilità controllo robinia ed eradicazione ailanto)	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	PSR	

PRESSIONI/MINACCE:

PI01 Specie esotiche invasive di rilevanza unionale

HABITAT E SPECIE TARGET:

9260 Boschi di Castanea sativa

AL-03	Tipologia misura	AL - altro
Misura di conservazione	Messa in sicurezza degli accessi alle cavità ipogee per tutela chirotteri	
Descrizione	Studio di fattibilità tecnica-economica di un progetto per la limitazione dell'accesso alla Grotta degli Sportiglioni (X=468742; Y=4535880) mediante applicazione di cancellate o recinzioni all'ingresso. In particolare, poiché gli ipogei sono utilizzati dal miniottero, specie a volo veloce che necessita di ampie aperture per l'accesso, la progettazione dovrà prediligere recinzioni poste a distanza dall'ingresso, in modo da garantire uno spazio di volo sufficiente (per i rinolofi è sufficiente garantire finestre di dimensioni minime di 30x40 cm, meglio se di dimensioni maggiori). Per i riferimenti tecnici dell'installazione ci si può riferire a Mitchel-Jones, 2007: "Protecting and managing underground sites for bats" - Eurobats Publication series n.2. La misura contrasta la minaccia PF05.	
Target	1	grotta
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	affidamento dell'incarico a soggetto esterno	
Costo	12000	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	LIFE; fondi regionali	

PRESSIONI/MINACCE:

HABITAT E SPECIE TARGET:

Miniopterus schreibersii

Rhinolophus euryale

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

5.1.2 Misure di conservazione trasversali (tutte le categorie di intervento)

IA-T_01	Tipologia misura	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. La misura contrasta le minacce PB10, PB17, PH08.	
Target	100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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 misura	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. La misura contrasta la minaccia PH04.	
Target	100 % superficie habitat	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
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	

MR-T_01

Tipologia misura 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 verifica/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi habitat-specifici e alla distinzione delle praterie prioritarie afferenti all'habitat 6210 che necessitano di approfondimenti specifici non eseguibili in una sola stagione di rilevamento.

Target

100 % superficie sito

Soggetto responsabile
dell'attuazione

Regione Campania, Parco Regionale del Partenio

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

20000

Fonte di
finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di
finanziamento

MR-T_02

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

Misura di conservazione

Monitoraggio della fauna (anfibi)

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, Parco Regionale del Partenio

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

MR-T_03

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

Misura di conservazione

Monitoraggio della fauna (chiroterri)

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, Parco Regionale del Partenio

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

15000

Fonte di
finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di
finanziamento

MR-T_04

Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

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, Parco Regionale del Partenio

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

20000

Fonte di
finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di
finanziamento

MR-T_05

Tipologia misura 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, Parco Regionale del Partenio

Modalità di attuazione

Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso

Costo

15000

Fonte di
finanziamento PAF

FEASR

Altra fonte di
finanziamento

MR-T_06

Tipologia misura 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, Parco Regionale del Partenio

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 misura	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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_02	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di utilizzo di fuoco controllato	
Descrizione	cfr regolamento del Sito	
Target	100 % superficie del sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_04	Tipologia misura	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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_05	Tipologia misura	RE - regolamentazione
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, Parco Regionale del Partenio	
Modalità di attuazione	La verifica dell'osservanza dei divieti e degli obblighi è demandata ai Carabinieri Forestali e al personale incaricato della sorveglianza dalla Regione Campania o dell'ente gestore.	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

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.

Tabella 39 - Riepilogo delle misure relative alle attività di monitoraggio di II livello e relativi costi.

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
MR-01, MR-02	Indagini in campo finalizzati ad approfondire la distribuzione, il grado di conservazione e l'incidenza dei fattori di pressione sulle popolazioni di coleotteri saproxilici di interesse comunitario presenti nella ZSC. La misura prevede la realizzazione di una campagna di indagine finalizzata a definire la distribuzione, la consistenza della popolazione ed eventuali fattori di pressione e minaccia per la specie 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. L'indagine è considerata un monitoraggio di primo livello, da svolgere quindi per un anno a seguito dell'approvazione delle misure di conservazione, secondo la metodica riportata nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	Una tantum	10.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio dei coleotteri saproxilici nella ZSC)

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
MR-03	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.	Annuale fino ad un massimo di 3 anni	20.000,00 € (costo complessivo, per tutte le specie a cui si riferisce la misura)
MR-04	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Salamandrina terdigitata nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	Annuale fino ad un massimo di 3 anni	8.000,00 €
MR-05	Indagini in campo finalizzate ad approfondire la distribuzione e lo stato di conservazione delle popolazioni di odonati di interesse comunitario nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	Annuale fino ad un massimo di 3 anni	6.000,00 €
MR-06	Censimento e mappatura degli edifici storici e degli edifici ruarli in stato di abbandono potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chiroteri. Una volta individuate le strutture, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli operatori e con gli esistenti regimi di proprietà, dovranno essere svolti sopralluoghi in periodi idonei al fine di verificarne l'utilizzo da parte delle specie di chirotei 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	10.000,00 € (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").

Tabella 40 - Quadro delle attività relativo al monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione.

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio	di
			Tipo	Indicatore					
AL-03	Messa in sicurezza degli accessi alle cavità ipogee per tutela chiroterti	Miniopterus schreibersii; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros	A	Acquisizione dello studio di fattibilità tecnica ed economica	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum		0	
			R	Valutazione della fattibilità dell'intervento	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum		0	
			I	non applicabile	non applicabile	non applicabile		non applicabile	
IN-06	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat 5330)	5330	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	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 AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
					prima e dopo l'attuazione della misura			
IN-07	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)
			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 AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
IN-08	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
IN-05	Favorire il pascolamento con un carico di bestiame di almeno 0,1 UBA/ha/anno (habitat di specie)	Elaphe quatuorlineata; Melanargia arge; Miniopterus schreibersii; Rhinolophus euryale;	A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni		nessun costo aggiuntivo (in economia)

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
		Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros	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 delle specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
MR-06	Censimento degli edifici storici e degli edifici rurali in abbandono idonei alla presenza di chiroterti	Rhinolophus euryale; 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 chiroterti (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-02	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)

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
IN-01	Incentivazione di interventi di contenimento della diffusione di Ailanthus altissima con locale eradicazione	9260; 92A0	R	Numero di partecipanti agli eventi pubblici di sensibilizzazione	Rendicontazione da parte del soggetto incaricato ad eseguire il servizio	una tantum		0
			I	Grado di conservazione delle popolazioni di Canis lupus ed Elaphe quatuorlineata nella ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat e delle specie ex-art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE	
			A	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	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 AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
					prima e dopo l'attuazione della misura			
PD-01	Informazione ai gruppi speleologici	Miniopterus schreibersii; Rhinolophus euryale; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros	A	Numero di eventi realizzati	Istruttoria Ente gestore	una tantum		nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Numero di partecipanti ai seminari	Rendicontazione da parte del soggetto incaricato ad eseguire il servizio	una tantum		0
			I	Nessuna riduzione dell'abbondanza di individui all'interno degli ipogei utilizzati	Rilievi in campo secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat e delle specie ex-art. 17 Dir.92/43/CEE)		Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
AL-01	Studio di fattibilità del contenimento della diffusione di Robinia pseudacacia	9260; 92A0	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-02	Incentivazione di interventi di contenimento della diffusione di Robinia pseudacacia con locale eradicazione	9260; 92A0	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	ogni sei anni		2000

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
					dei beneficiari dei contributi			
			I	Variatione della superficie (ha) occupata dagli 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
IA-01	Interventi di controllo di cani vaganti	Canis lupus	A	redazione di protocolli operativi condivisi con le unità sanitarie locali o altri enti preposti idonei	Istruttoria Ente gestore	una tantum		in economia
			R	stipula di convenzioni con canili per il conferimento degli animali recuperati	Istruttoria Ente gestore	una tantum		in economia
			I	numero di animali recuperati e correttamente conferiti a canili in convenzione o affidati a privati	Rendicontazione annuale da parte del soggetto convenzionato per l'accoglienza degli animali recuperati	una tantum		0
IN-03	Mantenimento meccanico dell'habitat 5330	5330	A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni		nessun costo aggiuntivo (in economia)

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
			R	Superficie complessiva di intervento	Istruttoria dell'Ente gestore basata su rendicontazione da parte dei beneficiari dei contributi	ogni sei anni		2,000.00 €
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat di interesse comunitario rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune con indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-Blanquet) e relativa mappatura mediante GIS (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate 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
AL-02	Studio di fattibilità dell'eradicazione di Ailanthus altissima	9260; 92A0	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-04	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)

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
			R	Superficie complessiva di intervento	Istruttoria dell'Ente gestore basata su rendicontazione da parte dei beneficiari dei contributi	ogni sei anni		2000
			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
IA-02	Nuova segnaletica stradale	Elaphe quatuorlineata	A	Realizzazione dell'intervento	Istruttoria Ente gestore	una tantum		in economia
			R	Presenza di nuova segnaletica stradale	Istruttoria Ente gestore	una tantum		in economia
			I	Raggiungimento dei target di qualità dell'habitat di specie definiti nella sezione 2 del format ministeriale	Indagini in campo secondo le metodiche previste dalle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat e delle specie ex- art. 17 Dir.92/43/CEE)		Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
n-MR	Misure relative al monitoraggio ("MR") ricorrente previste per la	Tutti gli habitat e le specie animali della ZSC	A	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni		nessun costo aggiuntivo (in economia)

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
	rendicontazione ex art. 17 Dir. 92/43/CEE	soggette a monitoraggio ai sensi dell'art. 17 Dir. 92/43/CEE (vedi schede azione).	R	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e grado di conservazione di specie e habitat inclusi nelle tabb. 3.1-3.2 del FS della ZSC.	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni		nessun costo aggiuntivo (in economia)
			I	Informazioni su efficacia del PdG rispetto agli obiettivi di conservazione definiti in sezione I del Format ministeriale per le misure di conservazione, valutata considerando i parametri della sezione 2 del Format stesso.	Rilievi di campo da svolgere secondo le Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	ogni 6 anni		Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
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 dell'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-RE	Tutte le misure regolamentari ("RE") del Piano, ivi incluse quelle trasversali	Habitat e specie alle quali si applicano le misure regolamentari	A	Approvazione del Piano di gestione/misure di conservazione	Nessuna	Nessuna		0.00 €

SCHEDA AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
IA-T_02	Attuazione degli interventi previsti dal Piano Regionale AIB	Misura trasversale	R	Numero di infrazioni al divieto riscontrate	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni		2,000.00 €
			I	Grado di conservazione degli habitat interessati 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
			A	Applicazione del PAIB regionale	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum		0
IA-T_02	Attuazione degli interventi previsti dal Piano Regionale AIB	Misura trasversale	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.). Confronto fra le superfici occupate dagli habitat, o estensione delle PTD/distribuzione delle	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 AZIONE	Misura	Target misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità monitoraggio	di	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore				
					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

7 BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

7.1 Geologia e idrologia

- Del Guacchio E. & La Valva V., 2018. The non-native vascular flora of Campania (southern Italy). *Plant Biosystems* 152: 767-779;
- Innangi M., Izzo A. & La Valva V., 2011. Revisione dello status IUCN per alcuni taxa inclusi nella Lista Rossa della Regione Campania. *Delpinoa*, n.s. 49 (2007): 77-88;

Testi nazionali che sono presi come opportuno riferimento per la nomenclatura, la distribuzione, il regime di tutela, il monitoraggio e/o il riconoscimento in campo sono:

- Alonzi A., Ercole S., Piccini C., 2006. La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale. *APAT Rapporti* 75/2006.
- Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A. et al., 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems*, 152(2): 179-303.
- Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat d'interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Manuali e linee guida, 140/2016.
- Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M.G., Banfi E., Celesti-Grappo L. et al., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems*, 152 (3): 556-592.
- Pignatti S., 2017-2019. *Flora d'Italia* - 2^a 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](https://www.territorio.regione.campania.it/urbanistica-blog/pucmonitoraggiodellapianificazione)

7.3 Beni culturali

G. CAMODECA, Istituzioni e società, in Storia illustrata di Avellino e dell'Irpinia, I, Irpinia antica, a cura di G. Pescatori Colucci, Pratola Serra (AV) 1996, pp. 177-192.

G. CAMODECA, Note sull'Hirpinia in età romana, in Appellati nomine lupi. Giornata internazionale di Studi sull'Hirpinia e gli Hirpini, Napoli 28 febbraio 2014,

G. COLUCCI PESCATORI, Evidenze archeologiche in Irpinia, in La romanisation du Samnium aux iie et ier siecles av. J.-C. Actes du Colloque, Naples 4-5 novembre 1988 (Colloque du Centre Jean Berard, 9), Naples 1991, pp. 85-122.

G. COLUCCI PESCATORI, Gli Hirpini, dall'insediamento sparso ai municipia: il caso di Conza della Campania. Brevi note sulle ricerche svolte da Werner Johannowsky in Alta Irpinia, in Vicum, xxx, 3-4, 2012, pp. 203-214

FRANCIOSI, A. VISCONTI, A. AVAGLIANO E V. SALDUTTI, (ed.), Appellati nomine lupi: giornata internazionale di studi sull'Hirpinia e gli Hirpini, Napoli, 28 febbraio 2014.

U. CHIOCCHINI, C. GRASSI, F. VISTOLI, Contributo alla determinazione del tracciato della via Appia antica tra Aeclanum e Venusia, in Atti Mem Magna Gr, s. IV, VI, 2014-2015 [2016], pp. 65-108

S. FORGIONE, Testimonianze dell'uomo paleolitico a Pero Spaccone e in Irpinia, in Il Paleolitico di Pero Spaccone e dell'Irpinia (Quaderni Irpini, vii), Avellino 2009, pp. 16-36.

W. JOHANNOWSKY, Testimonianze materiali del modo di produzione schiavistico in Campania e nel Sannio Irpino, in Società romana e produzione schiavistica, I, L'Italia: insediamenti e forme economiche, a cura di A. Giardina e A. Schiavone, Roma 1981, pp. 299-309.

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.

Aprile G.G., Garofalo R., Cocca M.A., Ricciardi M., 2003. I licheni dei Monti del Partenio (Appennino Campano). Allionia, 39: 77-86.

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.

Filesì L., Rosatì L., Paura B., Cutinì 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.

Filesì L., Rosatì L., Paura B., Cutinì 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.

Mazzoleni S., Ricciardi M., Saracino A., Cona F., Migliozi A., Russo D., 2010. Le foreste demaniali della Regione Campania. Principali caratteristiche vegetazionali e aspetti selvicolturali. Università degli Studi di Napoli Federico II - Regione Campania. Imago Media Editrice, Dragoni (CE).

Miele D., Sirignano G., 2000. Le Orchidee del Parco del Partenio. Circolo Culturale B. G. Duns Scotto, Roccarainola (NA).

Moraldo B., La Valva V. 1989 La flora dei Monti del Partenio (Campania, Comunità Montana del vallo di Lauro e Baianese). Atti del Circolo Culturale Duns Scotto di Roccarainola, 14-15: 75-216.

Pignatti, S. (2017-2019) Flora d'Italia - 2^a 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.

Strumia S., Santangelo A., 2010. Campania. In: Blasi C., Marignani M., Copiz R., Fipaldini M., Del Vico E., Le Aree Importanti per le Piante nelle Regioni d'Italia: il presente e il futuro della conservazione del nostro patrimonio botanico. Progetto Artiser, 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/
<https://www.specieinvasive.it/>
<http://vnr.unipg.it/habitat/>

7.5 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

7.6 Fauna

Generale

Carpino F., Capasso S., 2008. I Vertebrati terrestri del Parco Regionale del Partenio. Monitoraggio e indirizzi per la gestione e conservazione. Ente Parco Regionale del Partenio. Edizioni Scientifiche Italiane; Napoli.

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.

Costa A. 1858. Ricerche entomologiche sopra i Monti Partenii nel Principato Ulteriore. Stamperia e Calcografia Vico Freddo Pignasecca, Napoli, 29 pp., 1 tav.

- D'Antonio C., 1985. Attuali conoscenze sul popolamento odonatologico della Campania (III contributo alla conoscenza degli Odonati). Bollettino della Società dei Naturalisti di Napoli; 94: 187-201.
- Dijkstra K.B., Schroter A., 2020. Libellule d'Italia e D'Europa. Ricca Editore; pg. 336
- GBIF.org (27 September 2022) GBIF Occurrence Download
<https://doi.org/10.15468/dl.putzw8>
- Laudadio C., Picariello O. 1993a. Rassegna entomologica di presenze segnalate nel gruppo dei Monti Picentini (Appennino campano). Bollettino Sezione Campana ANISN, 7: 21-34.
- Laudadio C., Picariello O. 1993b. L'entomofauna dei Monti Picentini (Appennino campano). Economia Irpina, 2-3: 37-48.
- 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
- Capolongo D., Caputo V., 1990. Mammals of the Partenio Mountain (Campanian Apennines, Southern Italy). *Vie Milieu*; 40 (2/3): 156-159.
- 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.
- Mastrobuoni G., Garofano F., Carpino F., Capasso S., 2008. I Chiroteri del Parco Regionale del Partenio (Campania). In: Prigioni C., Meriggi A., Merli E. (eds). VI Congr. It. Teriologia, Hystrix, It. J. Mamm., (N.S.) Supp. 99.
- 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.

7.7 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

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

ALLEGATO 1

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



Figura 1. Panoramica con mosaico di formazioni vegetali erbacee, arbustive e forestali.



Figura 2. Praterie emicriptofitiche (habitat 6210).



Figura 3. Formazione erbacea a *Pteridium aquilinum*.



Figura 4. Pratello terofitico (habitat 6220) a mosaico con la prateria emicriptofitica (habitat 6210).



Figura 5. Bosco di *Castanea sativa* (habitat 9260)



Figura 6. Arbusteto a dominanza di leguminose (*Cytisus scoparius*).



Figura 7. Prateria invasa da *Asphodelus ramosus*.



Figura 8. Bosco di *Fagus sylvatica* con *Ilex aquifolium* (habitat 9210).



Figura 9. Nocciolo da frutto.



Figura 10. Bosco di *Robinia pseudoacacia*.



Figura 11. Pineta di impianto.



Figura 12. Bosco di *Quercus pubescens* (habitat 91AA)