

IT8050019

Misure di Conservazione
e Piano di Gestione
Lago Cessuta e dintorni

RELAZIONE

Dicembre 2023

Rev. Maggio 2024

RAGGRUPPAMENTO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Geologo
Luca Sbrilli

Capo progetto

Leonardo Lombardi

Discipline socio – economiche

Raffaele Colaizzo

Geologia e rischi ambientali

Luca Sbrilli, Giuliano Trentini

Cartografia e GIS – Gestione database

Cristina Castelli, Filippo Dell'Agnello, Lucia Pira

Consultazione e informazione

Marta Battaglia, Marianna De Nigris

Suoli, agricoltura e pianificazione

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

Aspetti forestali

Michele Giunti

Flora e vegetazione

Coordinamento e supervisione: Riccardo Copiz

Rilievi in campo: Antonio Conte

Fauna

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

Rilievi in campo: D. Mastronardi, E. Esse (avifauna); B. Borri,

G. Brunj (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 Moscardiello, Emmanuela Caserta



IT8050019

Lago Cessuta e dintorni

RELAZIONE



Maggio 2024

ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e dintorni

RUP

Sofia Spinelli

DEC

Alfredo Lassandro

Assistenza tecnica

Gabriele de Filippo

Capo progetto

Leonardo Lombardi

Discipline socio – economiche

Raffaele Colaizzo

Geologia e rischi ambientali

Luca Sbrilli, Giuliano Trentini

Cartografia e GIS – Gestione database

Cristina Castelli, Filippo Dell' Agnello, Lucia Pira

Consultazione e informazione

Marta Battaglia, Marianna De Nigris

Suoli, agricoltura e pianificazione

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

Flora e vegetazione

Coordinamento e supervisione: Riccardo Copiz

Rilievi in campo: Antonio Conte

Fauna

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

Rilievi in campo: D. Mastronardi, E. Esse, B. Bigu, S. Grimaldi, R. Lanzieri, L. Nelisio, F. Tatino
(avifauna); B. Borri, G. Bruni, I. Nerozzi (anfibi e rettili); M. Fortebraccio (carnivori);

M. Fortebraccio (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	Inquadramento climatico	8
3.1.3	Geologia e geomorfologia.....	10
3.1.3.1	Metodologia di indagine	10
3.1.3.2	Elementi strutturali.....	11
3.1.3.3	Caratteristiche geomorfologiche della ZSC.....	12
3.1.3.4	Caratteristiche idrologiche.....	13
3.1.3.5	Pericolosità geologica	13
3.2	Descrizione biologica.....	13
3.2.1	Formulario standard del sito.....	13
3.2.1.1	Habitat di interesse comunitario	13
3.2.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario.....	14
3.2.1.3	Specie animali di interesse comunitario	14
3.2.2	Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario	16
3.2.2.1	Metodologia di indagine.....	16
3.2.2.2	Distribuzione delle tipologie di vegetazione e degli usi del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo)	19
3.2.2.3	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	23
3.2.2.4	Specie vegetali di interesse comunitario.....	26
3.2.3	Fauna.....	28
3.2.3.1	Metodologia di indagine.....	28

3.2.3.2	Aspetti generali delle comunità faunistiche rilevate.....	35
3.2.3.3	Check-list delle specie animali note per la ZSC.....	37
3.2.3.4	Specie di interesse conservazionistico	43
3.2.4	Aggiornamento del formulario Standard del Sito	51
3.2.5	Proposta di aggiornamento della tabella 3.1 del Formulario Standard del Sito	52
3.2.6	Proposta di aggiornamento della tabella 3.2 del Formulario Standard del Sito	53
3.2.7	Proposta di aggiornamento della tabella 3.3 del Formulario standard	55
3.3	Aspetti agronomici e forestali	4
3.3.1	Metodologia di analisi	4
3.3.1.1	Aspetti forestali.....	4
3.3.1.2	Aspetti agronomici	4
3.3.2	Analisi della componente forestale	5
3.3.2.1	Descrizione delle tipologie forestali	5
3.3.2.2	Cenni sulla pianificazione forestale esistente.....	10
3.3.2.3	Soggetti amministrativi e gestionali	10
3.3.2.4	Considerazioni sugli aspetti gestionali delle foreste nella ZSC	11
3.3.2.5	Imprese iscritte nell'Albo Regionale delle imprese forestali	11
3.3.2.6	Foreste Demaniali Regionali.....	12
3.3.2.7	Vivai demaniali regionali e Boschi da seme	12
3.3.3	Analisi della componente agro-zootecnica	12
3.3.3.1	Struttura del sistema agricolo su base comunale e uso del suolo	12
3.3.3.2	Gestione del pascolo	15
3.4	Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali.....	16
3.4.1	Descrizione archeologica, architettonica e culturale.....	16
3.4.2	Schede dei vincoli archeologici.....	17
3.4.3	Elenco dei vincoli architettonici	17
3.4.4	Elenco delle emergenze archeologiche e architettoniche.....	17

3.4.5	Inventario dei vincoli e delle tutele.....	19
3.4.5.1	Beni paesaggistici indicati dal D.Lgs n. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”	19
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 .	21
3.4.5.3	Vincolo idrogeologico	22
3.5	Analisi e descrizione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	23
3.5.1	Piano di tutela delle acque	23
3.5.2	Piano Paesaggistico Regionale.....	24
3.5.3	Piano territoriale Regionale.....	28
3.5.3.1	QTR: Rete Ecologica.....	29
3.5.3.2	QTR: Ambiente insediativo	29
3.5.3.3	QTR: Sistema territoriale di sviluppo	33
3.5.3.4	QTR – Campi Territoriali Complessi.....	34
3.5.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	35
3.5.5	Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni.....	37
3.5.6	Pianificazione di Assetto Idrogeologico	38
3.5.7	Piano faunistico venatorio	39
3.5.8	La pianificazione a scala comunale	41
3.5.8.1	Analisi dei piani	43
3.5.9	Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito	44
3.6	Descrizione socio-economica	45
3.6.1	Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione	45
3.6.2	La struttura economica	45
3.6.3	L'attività agricola	46
3.6.4	Lavoro e istruzione.....	46
3.6.5	Le presenze turistiche.....	47
3.6.6	Il grado di ruralità del territorio	47

3.6.7	Beni culturali.....	47
3.6.8	La distribuzione territoriale dei redditi	47
3.6.9	I dati sugli investimenti pubblici	47
4	QUADRO VALUTATIVO.....	50
4.1	Analisi e valutazione delle esigenze ecologiche e del grado di conservazione di habitat e specie.....	50
4.1.1	Habitat di interesse comunitario	50
4.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario	53
4.1.3	Specie animali di interesse comunitario.....	54
4.1.3.1	Invertebrati	54
	Anfibi	55
4.1.3.2	Rettili	59
4.1.3.3	Mammiferi.....	61
4.2	Descrizione dei fattori di pressione e delle minacce	69
4.2.1	Habitat di interesse comunitario	70
4.2.2	Specie vegetali di interesse comunitario	72
4.2.3	Specie animali di interesse comunitario.....	72
4.3	Definizione degli obiettivi di conservazione	76
4.3.1	Habitat di interesse comunitario	77
4.3.2	Specie vegetali di interesse comunitario	78
4.3.3	Specie animali di interesse comunitario.....	78
5	QUADRO PROPOSITIVO	81
5.1	Misure di conservazione habitat e specie specifiche.....	82
5.1.1	Schede di azione relative alla categoria "interventi attivi"	82
5.1.2	Schede di azione relative alla categoria "incentivazioni".....	83
5.1.3	Schede di azione relative alla categoria "monitoraggi".....	88
5.1.4	Schede di azione relative alla categoria "programmi didattici".....	91
5.1.5	Schede di azione relative alla categoria "misure regolamentari"	94
5.1.6	Misure trasversali (tutte le categorie)	99

6	PIANO DI MONITORAGGIO	109
6.1	Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario riportati nel Formulario Standard della ZSC.	109
6.1.1	Riepilogo delle misure relative alle attività di monitoraggio di II livello e relativi costi.....	110
6.2	Monitoraggio dell'efficacia del piano di Gestione	111
6.2.1	Quadro delle attività relativo al monitoraggio dell'efficacia del Piano di Gestione.	113
7	BIBLIOGRAFIA CONSULTATA	121
7.1	Geologia e idrologia.....	121
7.2	Pianificazione	121
7.3	Beni culturali	122
7.4	Aspetti botanici.....	122
7.5	Fauna	124
7.6	Aspetti socio-economici.....	127
	ALLEGATO 1	130

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 **ZSCIT8050019 - Lago Cessuta e dintorni**.

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

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

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

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

2 RIFERIMENTI NORMATIVI, METODOLOGICI E CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE

Il Sito **IT8050019 - Lago Cessuta e dintorni** 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

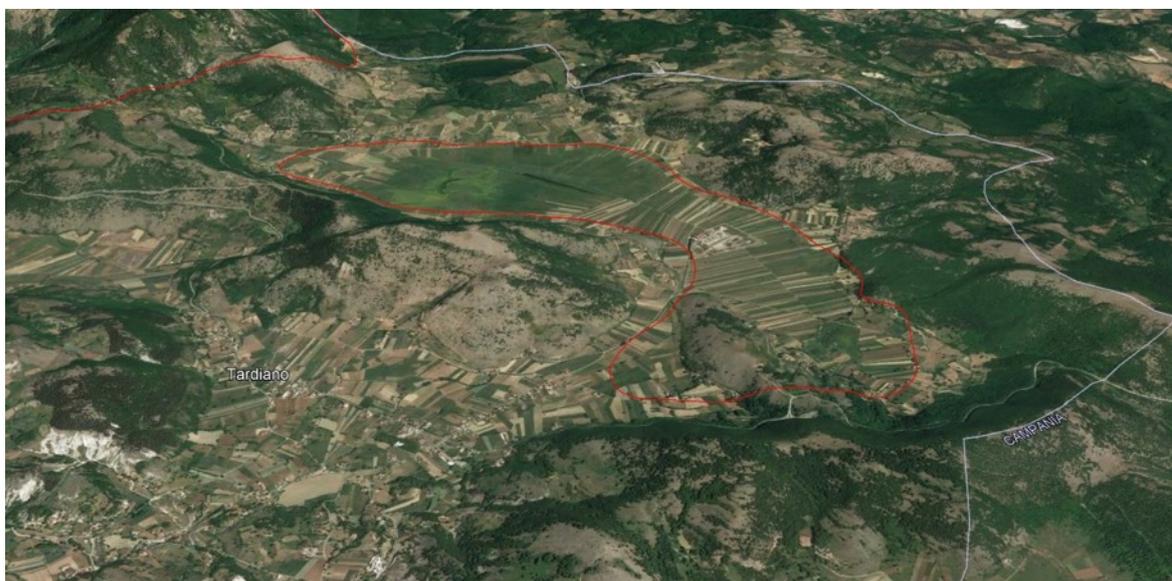


Figura 1 - ZSCIT8050019 - Lago Cessuta e dintorni

La **ZSCIT8050019 – Lago Cessuta e dintorni** occupa una superficie di circa 546 ha e ricade nella regione biogeografica Mediterranea. Si sviluppa su una altitudine media di circa 850 m s.l.m. (altitudine min. 836 – altitudine max. 920 m). Sotto il profilo amministrativo, il sito insiste nella Provincia di Salerno e interessa il solo ambito territoriale del comune di Montesano sulla Marcellana. L'area si trova a pochi chilometri dal confine regionale con la Basilicata.

La porzione nord della ZSC ricade all'interno della Unit of Management Regionale Sele.

L'area di tutela si presenta con una forma omogenea sebbene leggermente arcuata, insistendo su di un'un'area pianeggiante all'interno di un sistema montano diffuso ed articolato. Nella porzione sud, in vicinanza alla frazione di Cessuta è presente il lago omonimo, ubicato all'interno di una estesa depressione di origine tettonocarsica, meglio conosciuta come la Piana di Magorno che rappresenta di fatto la ZSC.

L'area si trova a circa 3,5 km in direzione est dal capoluogo comunale e circa 6,5 Km dall'abitato di Moliterno. Risulta confinante a sud dalla SP 103, ad ovest dall'alto morfologico di M. Vaiana e da nord confina con la SS 276.

All'interno dell'area non sono presenti agglomerati urbani, se si esclude la piccola frazione di Cessuta al limite sud e la centrale di compressione SNAM Montesano.

3.1.2 Inquadramento climatico

Prendendo a riferimento la Relazione Tecnica del "Progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della Regione Campania ai sensi dell'art. 3, C. 4, del D. LGS. 155/10" disposta dal Tavolo tecnico Regione -ARPAC, l'intera Regione ricade secondo la classificazione di Köppen (1936) nelle zone temperate ed in particolare nelle aree mediterranee. Il clima mediterraneo è caratterizzato da estati asciutte e molto calde, con piovosità invernale uguale o superiore al triplo delle piogge estive ($R_i \geq 3R_e$). Tipiche temperature medie mensili sono di solito tra 25 e 30° C d'estate e tra 11 e 17° C d'inverno. La piovosità annua, da leggera a moderata, varia tra 400 e 1000 mm ed ha luogo soprattutto d'inverno. Molto spesso il tempo è sereno e assolato; persino d'inverno sono piuttosto rari i giorni completamente privi di sole, dato che la pioggia è di breve durata. Le gelate occasionali che avvengono d'inverno sono per lo più il risultato del raffreddamento radiativo notturno, che segue l'arrivo d'aria fredda polare. Un certo numero di venti caratteristici sono collegati con i climi mediterranei quali: scirocco, mistral o maestrale, tramontana.

La Campania presenta la fascia costiera con clima temperato marittimo mediterraneo con media annua fra 14,5 °C e 16,9 °C, media del mese più freddo fra 6 °C e 9,9 °C, con 4 mesi con temperatura media ≥ 20 °C ed escursione annua fra i 15 e 17 °C. Fanno eccezione alcune zone del golfo di Napoli (Napoli, Torre Annunziata e Castellammare) e del golfo di Salerno (zona costiera di Battipaglia, Eboli e Capaccio) dove, secondo questa classificazione, il clima è temperato sub-tropicale. La zona interna del territorio campano che risente dell'influenza dell'Appennino è da considerarsi a clima temperato sub-litoraneo.

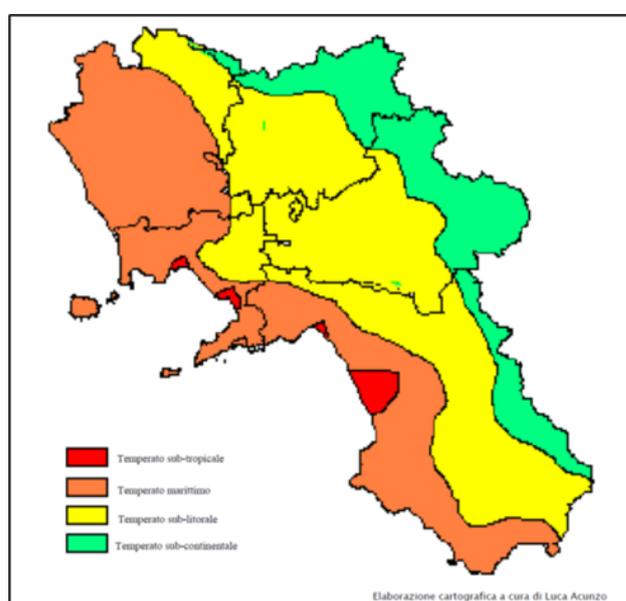


Figura 2 Classificazione di Köppen della Regione Campania (da Piano regionale difesa incendi boschivi - Regione Campania)

La zona relativa alla ZSC Lago Cessuta e dintorni ricade prevalentemente nella fascia Temperato sub-continentale secondo la Classificazione Koppen come si evince dalla Figura 2.

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

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

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

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

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

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

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

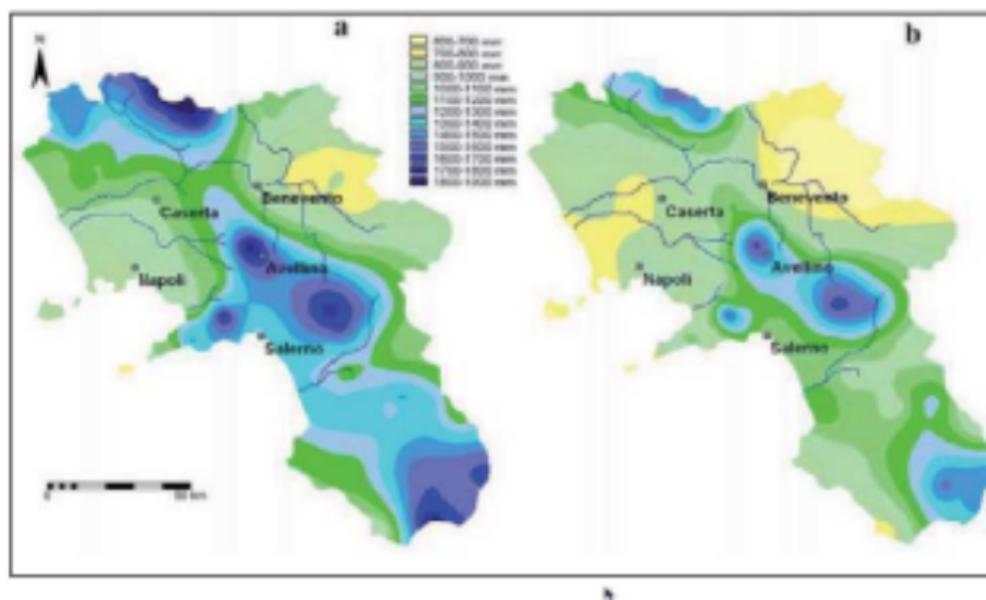


Figura 3 - Carta della Piovosità media annua dal 1951 al 1980 (Fonte: Ducci e Tanfaglia , 2005)

Per quanto concerne gli inquadramenti delle Classi Climatiche come riportato nella Tab. A del D.P.R. 412/1993 aggiornata al 24.10.2018 il Comune di Montesano sulla Marcellana in cui ricade la ZSC, risulta in Classe E.

3.1.3 Geologia e geomorfologia

3.1.3.1 Metodologia di indagine

L'analisi geologica e geomorfologica ha preso a riferimento la cartografia CARG relativa al Foglio n°505 MOLITERNO basata su carta IGM a scala 1:50.000.

L'area della ZSC è caratterizzata dalle formazioni della Unità dei Monti della Maddalena.

L'intera area pianeggiante è delimitata a est ed ovest da alti morfologici caratterizzati dalle formazioni dei Calcari con Requinie e Gasteropodi e Calcari a Radiolariti.

I primi, sono riconducibili a calcareniti e calcilutiti grigiastre. Nella parte mediana alternanza di calcilutiti e calcareniti di colore grigio, biancastro e avana. Nella parte bassa è diffuso un livello di alcune decine di metri di calcareniti e calcilutiti

grigiastre e biancastre, oolitiche con rari calcari dolomitici. Complessivamente lo spessore della formazione è di 600 metri.

I calcari a radiolariti sono riconducibili a calcari e calcareniti grigiastri in strati da medi a spessi con uno spessore di circa 200 metri.



Figura 4 - Carta Geologica (F. 505 MOLITERNO - ISPRA)

Nella parte nord, è presente la **Formazione di Albidona**, facente parte della Unità tettonica Silentina. Tale formazione, di natura flyschoidale, è caratterizzata da un'alternanza di arenarie litiche grigio giallastre, marne, marne argillose e argille siltose con intercalazioni di megastrati carbonatici di circa 80 metri. Lo spessore complessivo della formazione è di 500 metri.

A parte la piccola dorsale calcarea di Cessuta, la piana di Magorno è caratterizzata da Depositi recenti di natura lacustre e palustre, composta da argille e silt argillosi con intercalazioni sabbiose e conglomerati.

3.1.3.2 Elementi strutturali

Come si evince dallo Studio geologico definitivo della relazione generale illustrativa del PUC - Comune di Montesano sulla Marcellana, il capoluogo e la frazione di Tardiano posta poco ad ovest della ZSC, sono ubicate su contrafforti carbonatici che costituiscono delle vere e proprie morfostrutture ad horst, allungate in direzione NW-SE (senso appenninico) delineatesi per effetto di faglie dirette che ne hanno smembrato l'originaria ossatura, nella fase distensiva orogenetica.

L'unità tettonica di riferimento, denominata Unità dei Monti della Maddalena è caratterizzata dalle formazioni calcaree e dolomitiche sulla quale si è impostato un piccolo graben che ha formato il pianoro di Magorno sul quale si sono sviluppate in seguito processi di dissoluzione carsica.

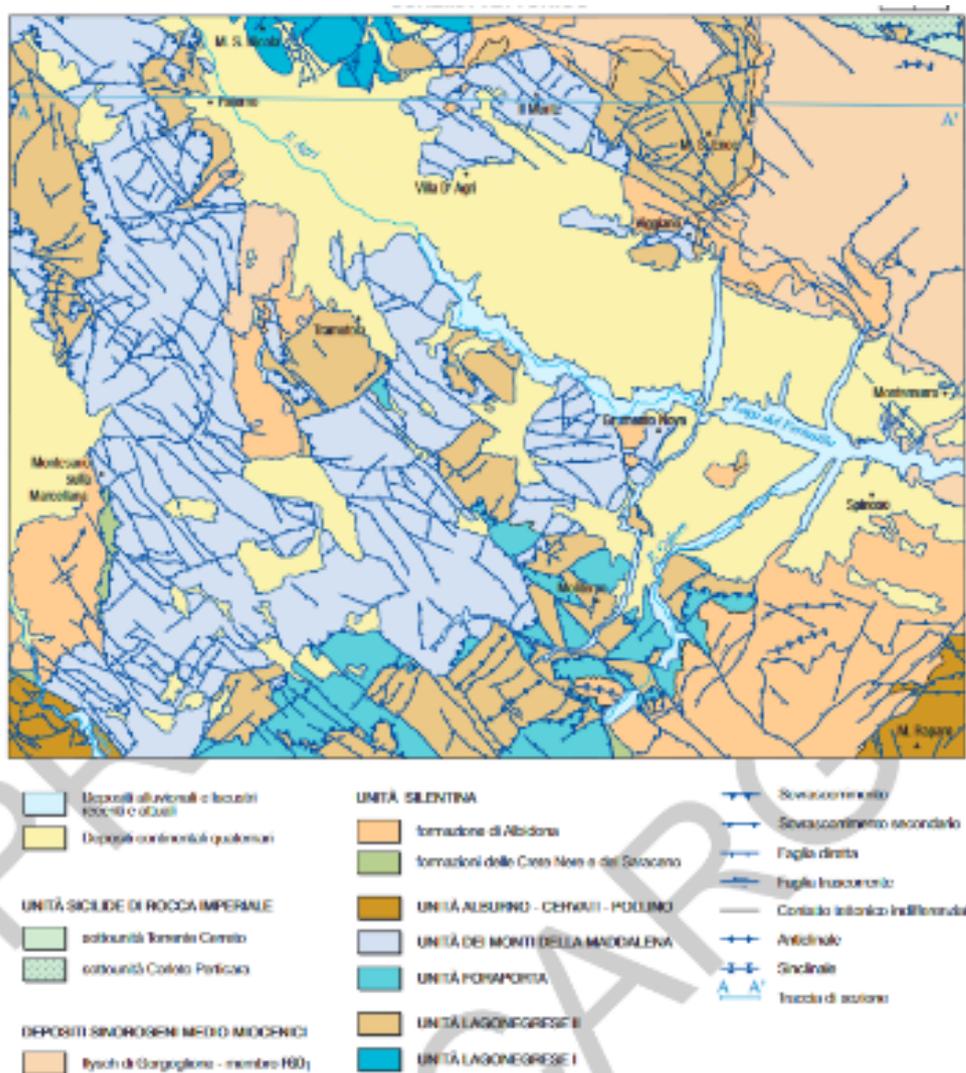


Figura 5 - Quadro geologico strutturale del f. 505 Moliteno - ISPRA

3.1.3.3 Caratteristiche geomorfologiche della ZSC

La **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e dintorni** corrisponde alla piana di Magorno. Da un punto di vista morfologico è un bacino delimitato da alti morfologici significativi.

A partire da ovest è delimitato dal M. Vaiana (1159 m slm), a nord ovest dal M. Piesco (1134 m slm), a Nord M. Finocchiaro (1191 m slm), ad est M. La Gattina (1118 m slm) a sud est M. Calvarossa (1261 m slm), a sud Serra La Manca (1171 m slm) che corrisponde ad una piccola dorsale disposta est ovest. A partire da quest'ultimo alto morfologico, prende origine una protuberanza morfologica in direzione nord ovest dove trova ubicata la frazione di Cassuta.

Poco oltre, si osserva l'unico punto di apertura del bacino che si collega con la piccola pianura denominata Lago portone; nei bordi del bacino sono presenti piccoli impluvi si osservano delle conoidi deiezione.

Le formazioni calcaree presenti determinano forme di erosione caratteristiche dei sistemi carsici. Nelle aree al contorno della zsc si osservano forme carsiche epigee, inghiottitoi, doline e polje risultano diffuse. Le forme carsiche di maggiori dimensioni quali quelle tettono-carsiche, vedono diverse conche endoreiche tra le quali si annovera quella di Magorno.

Si tratta di bacini chiusi a drenaggio endoreico caratterizzati da bordi più o meno rettilinei lungo cui sono presenti grotte e inghiottitoi entro cui confluiscono le acque del ruscellamento superficiale.

3.1.3.4 Caratteristiche idrologiche

Elementi idrografici, idrologici e idraulici

L'elemento idrico più significativo è il lago di Cessuta posto a sud della ZSC e prossimo all'omonima frazione. Il reticolo idrografico superficiale risulta scarsamente sviluppato, e comprende - nella piana - una rete di canali di scolo che conducono ad alcuni inghiottitoi carsici.

3.1.3.5 Pericolosità geologica

All'interno dei confini della ZSC non si rilevano elementi riconducibili alla Pericolosità idraulica, così come si evince dalla consultazione della TAVOLA 50510 della rivisitazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Bacino idrografico del Fiume Sele, da parte della Autorità di Bacino Regionale Campania sud ed interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele.

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 2 habitat di interesse comunitario (Allegato 1 della Direttiva Habitat), appresso elencati:

- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 6220 (*) Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

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
3150			273.0		P	A	C	B	A
6220			273.0		P	B	C	B	B

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

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

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 Formulário Standard.

3.2.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

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

Nel campo "Altre specie importanti" non sono indicate specie elencate negli Allegati 4 e 5 della Direttiva.

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

3.2.1.3 Specie animali di interesse comunitario

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

Tabella 1 Tabella 3.2 del Formulario Standard del Sito

Species					Popolazione nel Sito						Site Assessment			
Group	Code	Species	S	NP	T	Size			Category	Data Quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						min.	max.	Unit						
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			p				V	DD	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			r				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			p				P	DD	C	A	C	A
A	5357	<i>Bombina pachipus</i>			p				R	DD	C	B	C	B

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

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

enter: yes

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

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

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

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

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

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

Tabella 2 Tabella 3.3 del Formulario Standard del Sito

Species					Species population				Motivation
Group	Code	Species	S	NP	Size		Unit	Category	
					min.	max.			
A		<i>Hyla italica</i>						R	A
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>						R	IV
A	1168	<i>Triturus italicus</i>						R	IV
R		<i>Chalcides chalcides</i>						R	C
R	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>						C	IV
R		<i>Lacerta bilineata</i>						C	C

Species					Species population				Motivation
					Size		Unit	Category	
Group	Code	Species	S	NP	min.	max.			
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>						C	IV

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

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

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

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

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

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

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

3.2.2 Flora, vegetazione e habitat di interesse comunitario

3.2.2.1 Metodologia di indagine

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

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

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

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

Oltre ai suddetti documenti, ai fini dell'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del sito sono stati raccolti, selezionati e analizzati i dati floristico-vegetazionali già

disponibili per il sito (editi ed inediti) che hanno consentito di inquadrare il paesaggio vegetale ed evidenziare le conoscenze pregresse sulle emergenze vegetazionali e floristiche e sugli habitat di interesse comunitario. Nel capitolo di questa relazione dedicato alla bibliografia sono riportati i riferimenti ai documenti pubblicati.

Sulla base della cartografia tematica già disponibile e attraverso la fotointerpretazione di foto aeree digitali recenti è stata prodotta nei mesi di settembre - novembre 2022 una prima versione della *Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo*. Come base di partenza per la fotointerpretazione a video è stata utilizzata la Carta della Natura della Campania (pubblicata nel 2018 da ISPRA e ARPAC) che contiene già un aggiornamento geometrico e un approfondimento tipologico. Le operazioni sono state condotte nel rispetto delle specifiche tecniche previste dai suddetti Disciplinari tecnici e Linee Guida regionali in termini di scala di lavoro, modalità e legenda.

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

Le attività di campo hanno infatti consentito di raccogliere:

- punti di controllo georeferenziati per confermare/revisionare la nuova carta della copertura vegetale e dell'uso del suolo;
- rilievi floristico-vegetazionali georeferenziati (in particolare fitosociologici) delle formazioni vegetali presenti, soprattutto quelle riconducibili ad habitat di interesse comunitario;
- punti a terra delle popolazioni/esemplari di specie vegetali di interesse comunitario rilevate durante le indagini;
- punti a terra di altri elementi botanici di valore;
- 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 1 botanico senior, coordinato da un botanico senior da remoto. Sono stati eseguiti **25** rilievi fitosociologici e raccolti **6** 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
6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* notevole fioritura di orchidee)	13	
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	4	
Bosco di carpino nero		1
Boscaglia di nocciolo	1	
Saliceto arbustivo	1	
Arbusteto a ginestra odorosa		1
Praterie igrofile	3	1
Seminativi		3
Totale	25	6

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

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

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

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

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

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

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

3.2.2.2 Distribuzione delle tipologie di vegetazione e degli usi del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo)

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

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

Nell'elaborato cartografico ogni porzione di territorio risulta racchiuso in un poligono rappresentante un particolare biotopo classificato secondo il sistema di riferimento europeo CORINE Biotopes. Il dettaglio cartografico è di fatto variabile

per le diverse zone, ma complessivamente per la regione Campania è 1:10.000 - 1:25.000, con una unità minima cartografabile di 1 ha.

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

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

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

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

Voci di legenda (CLC)	Poligoni	Ettari	%
111 Tessuto urbano continuo	5	2,92	0,53
12 Zone industriali e commerciali	1	13,87	2,54
Totale parziale superfici artificiali	6	16,79	3,07
211 Seminativi	3	312,14	57,14
242 Sistemi colturali e particellari complessi	1	31,45	5,76
Totale parziale superfici agricole	4	343,59	62,90
31121 Boschi a dominanza di cerro	4	8,06	1,47
31131 Boschi misti decidui termofili	3	1,47	0,27
31135 Boscaglie a dominanza di nocciolo	1	0,93	0,17
3114 Boschi a prevalenza di castagno	1	0,25	0,05
31161 Boschi ripariali a dominanza di salici	1	1,35	0,25

32112 Praterie meso-igrofile	1	1,03	0,19
32116 Praterie umide di dolina	2	129,20	23,65
32121 Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite	2	30,77	5,63
3241 Arbusteti misti decidui collinari e montani	2	5,24	0,96
3243 Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa	1	3,78	0,69
Totale parziale superfici naturali e seminaturali	18	182,06	33,33
512 Bacini d'acqua	1	3,82	0,70
Totale parziale zone umide	1	3,82	0,70
Totale complessivo	29	546,27	100,00

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

Il territorio per lo più pianeggiante è caratterizzato da una matrice agricola (62,90%) dominata da seminativi e sistemi colturali complessi. Nell'unica morfologia collinare dell'area (Loc. Tempa la Greca) troviamo pascoli xerofili su substrati calcarei, alcuni marginali nuclei boschivi (a cerro) e arbusteti, che coprono circa il 10% della ZSC. Mentre un'altra importante area, di circa il 24%, è caratterizzata da praterie igrofile che interessano l'ampio bacino centrale della ZSC. Gli insediamenti antropici coprono una superficie marginale (3%) e sono concentrati a sud e a nord, mentre nella parte centrale sorge un'area industriale, la Centrale SNAM Montesano. Le due depressioni maggiori (di Magorno a nord e del Lago di Cessuta a sud) in primavera sono allagate mentre nel resto dell'anno solo la depressione a sud mantiene le sue caratteristiche di zona umida perenne, cioè il Lago di Cessuta, mentre l'area a nord si trasforma in un pascolo umido e meso-igrofilo. Consultando le foto aeree e cartografie pregresse non si ravvisano dei cambiamenti sostanziali nell'uso del suolo, se non fosse per alcune aree marginali in cui si osserva una certa diminuzione del pascolo.

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 appreso riportato.

Boschi a dominanza di cerro

Formazioni in cui il cerro (*Quercus cerris*) domina nettamente che si sviluppano in ambiente submediterraneo e basso-montano, su suoli che possiedono una discreta umidità edafica o buona ritenzione idrica. La gestione è soprattutto a ceduo. Sono formazioni molto ricche da un punto di vista floristico, in tutti gli strati (arboreo, arbustivo ed erbaceo). Nel sito sono limitate a 4 poligoni e pochi ettari.

Boschi misti decidui termofili

Formazioni dominate da *Ostrya carpinifolia* (carpino nero) con presenza discreta di altre latifoglie, tra cui *Fraxinus ornus* (orniello). Sono specie che tollerano bene la ceduzione. Anche lo strato arbustivo è variegato e dominato da specie caducifoglie (*Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, ecc.). Lo strato lianoso è rappresentato da *Clematis vitalba* e *Hedera elix*. Lo strato erbaceo è abbastanza nutrito. Nel sito coprono lembi marginali in termini di estensione.

Boscaglie a dominanza di nocciolo

Nel sito è cartografato un solo poligono di formazione arboreo-arbustiva dominata dal nocciolo, *Corylus avellana*. Presenta una flora in buona parte in comune con le formazioni forestali che caratterizzano il paesaggio vegetale potenziale (quercreti e boschi misti decidui).

Boschi a prevalenza di castagno

Anche di questa formazione forestale soltanto un poligono è cartografato nel sito. Domina *Castanea sativa*. Bosco antropogeno di scarsa rilevanza per estensione e costituzione.

Boschi ripariali a dominanza di salici

Nei pressi del Lago di Cessuta è presente un piccolo lembo di formazione arboreo-arbustiva igrofila in cui dominano i salici, in particolare *Salix purpurea*. E' una formazione non molto estesa ma alquanto importante a livello ecosistemico e paesaggistico

Praterie umide di dolina

Si sviluppano sui pianori e le doline carsiche. Sono formazioni pascolate in estate in cui le specie dominanti sono *Alopecurus rendlei*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*,

Ranunculus bulbosus, *Trifolium repens*, *T. pratense*, ecc. L'estensione nel sito è notevole e corrisponde alla maggior parte delle superfici naturali e semi-naturali.

Praterie xerofile a dominanza di emicriptofite

Praterie pascolate presenti sui versanti di Tempa La Greca. Sono formazioni secondarie che sostituiscono prevalentemente i boschi decidui sopradescritti. La loro fisionomia è caratterizzata da *Bromopsis erecta* e diverse altre emicriptofite, sia graminacee che di altre famiglie. Sono formazioni ricche di specie erbacee e camefitiche. A mosaico sono presenti delle comunità dominate dalle terofite. Il pascolo ne mantiene la fisionomia ma il sovrappascolo può causarne un degrado mentre il sotto-pascolo favorisce i processi di dinamica naturale della vegetazione che determinano l'avanzamento delle formazioni arbustive e forestali.

Arbusteti misti decidui collinari e montani

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

Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa

Nel sito è stato cartografato un solo poligono di questa tipologia arbustiva in cui la fisionomia è data nettamente da *Spartium junceum*. Si sviluppa su terreni non più utilizzati dalle pratiche rurali tradizionali.

Bacini d'acqua

Il poligono cartografato corrisponde al Lago di Cessuta in veste primaverile-estiva. In inverno la superficie è maggiore per via dell'allagamento delle praterie igrofile circostanti. Nel lago è presente una comunità vegetale idrofita.

3.2.2.3 Habitat di interesse comunitario presenti nel sito

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

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

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

Habitat cartografati	Poligoni	Ettari
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	3,82
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> ¹	2	30,77
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	4	8,06
Totale habitat	7	42,65
Altre formazioni vegetazionali	12	143,24
Altro (superfici artificiali e agricole)	10	360,38
Totale complessivo		546,64

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

Rispetto a quanto rappresentato attualmente nel Formulario Standard del sito, emerge l'identificazione di un nuovo habitat, il 91M0, non precedentemente riportato perché riconosciuto per l'Italia solo dopo l'istituzione del sito e successivamente il FS non è stato più aggiornato.

Le comunità vegetazionali riconducibili agli habitat di interesse comunitario coprono meno del 10% della superficie del sito, mentre le altre formazioni vegetali rappresentano poco più del 25%. Le superfici agricole interessano la gran parte del sito, circa il 63%.

Di seguito si riportano sintetiche descrizioni dei singoli habitat presenti nel sito. I rilievi fitosociologici effettuati a supporto della redazione della Carta fisionomica della vegetazione e della Carta degli Habitat, tutti riportati nella banca dati floristico-

¹ 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%.

vegetazionale, consentono di approfondire la struttura e composizione di ogni habitat.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Habitat lacustre, di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulcicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi *Lemnetea* e *Potametea*.

Le comunità idrofite sono spesso paucispecifiche e vedono la forte dominanza di una o due specie, accompagnate da poche altre, in base al livello di eutrofia, ai parametri chimico-fisici, agli usi del lago stesso e delle superfici circostanti ed altre possibili fonti di disturbo che variando nel tempo condizionano le comunità stesse. *Lemna*, *Potamogeton*, *Persicaria*, *Ceratophyllum*, *Myriophyllum* e diversi altri sono i generi di specie idrofite che costituiscono generalmente queste comunità.

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

L'habitat è caratterizzato da formazioni erbacee a emicriptofite di medie dimensioni (in particolare *Bromopsis erecta*). Queste formazioni erbacee tipiche dell'area appenninica centro meridionale si sviluppano in ambienti aridi e semi-aridi. Generalmente il contingente di specie è abbondante, in questo caso formato da oltre cento specie, per lo più leguminose, composite e graminacee. Sovente questo tipo di praterie formano un mosaico in cui troviamo anche patch di facies camefitiche (cd. pseudo-garighe) e formazioni erbacee dominate da terofite (piante annuali) riconducibili all'habitat 6220, nei pressi di affioramenti rocciosi o su piccole aree (spesso non cartografabili) con suoli sottili e con molto detrito a granulometria modesta ed esposizione meridionale.

L'evoluzione di questo tipo di praterie è generalmente secondaria, la loro distribuzione attuale è stata favorita soprattutto dalle attività agro-pastorali. La conservazione di questi habitat è quindi particolarmente legata al mantenimento del pascolo con un carico di bestiame adeguato.

Il 6210 è uno degli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva Habitat, in quanto spesso ospita un contingente di orchidee spontanee (popolazioni abbondanti, ricchezza di specie, presenza di specie rare) che in questo caso ha portato alla determinazione di non meno di dieci specie diverse, distribuite più o meno in tutti i rilievi effettuati all'interno dell'habitat. E' probabile che il sito ospiti anche altre specie a fioritura precoce o estiva. Il buon numero di specie e la loro distribuzione in buona parte delle stazioni rilevate, ci porta a considerare l'intera superficie dell'habitat come prioritaria.

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

Questo habitat è caratterizzato da praterie xerofile discontinue, mediterranee e submediterranee, che si sviluppano su suoli poco evoluti o in erosione generalmente su substrati calcarei. Sono dominate da terofite accompagnate da graminacee perenni (ad es. *Brachypodium retusum*, *Poa bulbosa*) e da leguminose tipiche di questi ambienti (*Trifolium scabrum*, *Coronilla scorpioides* ecc.). Le comunità annuali di questo habitat sono caratterizzate dalla presenza di *Plantago bellardii*, *Medicago minima*, *Trifolium stellatum*, ecc.

Queste formazioni hanno un contingente di specie in genere minore rispetto a quanto si osserva nell'habitat 6210, al quale il 6220 è particolarmente legato in quanto presenti in genere a mosaico con un 95% circa del primo e un 5% circa del secondo.

Pur essendo delle tipologie di vegetazione di tipo primario in questi contesti di mosaico sono da considerare secondarie a causa delle trasformazioni legate agli usi agro-pastorali tradizionali. Per questa ragione sono interessate dagli stessi fenomeni dinamici che interessano l'habitat 6210 legati alla diminuzione del pascolo e ricolonizzazione da parte di fanerofite che modificano le condizioni micro-climatiche a discapito delle specie caratteristiche degli habitat prativi.

Sono quindi disturbi positivi il pascolo, il calpestio, il taglio della vegetazione legnosa (arbusteti ecc.) e gli incendi, purché non eccessivamente impattanti.

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

Questo habitat è caratterizzato da boschi dominati da *Quercus cerris*. Il contingente di specie non è molto abbondante, e in genere non supera le cinquanta specie come nelle stazioni rilevate. È risultata però importante la copertura di *Ilex aquifolium*, che rappresenta un carattere qualificante per queste formazioni forestali che però sono molto modeste in termini di estensione complessiva.

3.2.2.4 Specie vegetali di interesse comunitario

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

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 Formulario 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:

- Anfibi: *Bombina variegata pachypus*
- Rettili: *Elaphe quatuorlineata*
- Uccelli: *Lanius collurio*
- Mammiferi: chiroteri, *Canis lupus*

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

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

Insetti

Il Formulário Standard della ZSC, non riporta alcuna segnalazione di specie incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Sono state comunque effettuate indagini speditive in campo, finalizzate ad accertare l'idoneità degli habitat di specie di insetti di interesse conservazionistico, eventualmente verificandone la presenza (soprattutto odonati, farfalle e coleotteri).

La ricerca di lepidotteri e odonati si è basata sull'analisi preliminare di idoneità ambientale del reticolo idrico e degli ambienti aperti della ZSC, svolta mediante fotointerpretazione. Le ricerche in campo sono state effettuate lungo 8 transetti lineari (tot. ca. 2 Km) di lunghezza variabile (0,2 – 0,5 Km) in base all'accessibilità dei luoghi e alla presenza di habitat idonei per le specie. I transetti sono stati percorsi nelle ore centrali della giornata e in condizioni meteorologiche ottimali annotando tutte le specie di Odonati e lepidotteri presenti.

Per quanto riguarda i coleotteri, in base alla localizzazione geografica e altitudinale del sito e alle caratteristiche ambientali, le uniche specie potenzialmente presenti sono risultate essere *Cerambyx cerdo* e *Osmoderma italicum*, sebbene con idoneità molto bassa per entrambe. Le indagini sul campo sono state svolte privilegiando il settore meridionale del sito, potenzialmente più idoneo ad ospitare popolazioni di coleotteri saproxilici.

Anfibi

Coerentemente con le informazioni riportate nel Formulário Standard, le indagini in campo si sono concentrate sull'analisi della distribuzione di *Bombina variegata pachypus*. *B. variegata pachypus*, pur localmente associata a pozze d'alveo di corsi d'acqua in asciutta, è specie eliofila legata ad habitat lentici più o meno effimeri come vasche, abbeveratoi, ex-lavatoi e accumuli di acqua piovana nelle carrarecce.

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

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

Complessivamente sono state individuate 12 stazioni di indagine, presso le quali sono stati condotti i rilievi nel periodo compreso fra aprile e giugno 2023.

In occasione dei monitoraggi è stato possibile verificare la presenza di altre specie rilevanti di anfibi segnalate per la ZSC: *Lissotriton italicus*, *Hyla intermedia* e *Rana dalmatina* (All. IV Direttiva 92/43/CEE).

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

Per quanto riguarda *Triturus carnifex*, la cui presenza riproduttiva è riferibile a singole zone umide, naturali o artificiali, la distribuzione è stata quantificata calcolando la percentuale occupata sul totale di siti ritenuti idonei in base a giudizio esperto. In particolare, sono stati classificati come siti potenzialmente idonei, le pozze, gli abbeveratoi e i fontanili con presenza accertata di altre specie di anfibi con le quali *T. carnifex* è spesso sintopico.

Rettili

Il Formulario Standard della ZSC riporta la presenza del cervone *Elaphe quatuorlineata*, pertanto le indagini in campo sono state finalizzate a confermarne la presenza e indagarne distribuzione e grado di conservazione delle popolazioni. Si tratta di una specie di serpente reperibile in ambienti ecotonali di macchia e boschi mediterranei, in pascoli cespugliati prossimi a corsi d'acqua. È specie termofila maggiormente diffusa nei piani basali e collinari, in Campania risulta comunque ben distribuito fino alla media montagna (1000-1200 m). La specie è potenzialmente presente in tutti i settori della ZSC. Le PTD sono state definite come poligoni di 1 Km di lato entro i quali ricade l'intero ecosistema agro-silvo-pastorale (boschi mesofili, boschi termofili, aree con vegetazione arbustiva, pascoli, praterie, corsi d'acqua ecc.), escludendo soltanto i quadranti con ambienti totalmente prativi. Dato il basso numero di PTD (3), queste sono state tutte indagate attraverso 2 transetti di lunghezza 0,8 e 1,4 Km. I transetti sono stati collocati soprattutto lungo le fasce ecotonali, le aree caratterizzate dalla presenza di affioramenti rocciosi e i corpi idrici. I transetti sono stati preferibilmente percorsi in giornate di tempo sereno, eventualmente dopo giorni di maltempo, prediligendo le prime ore della giornata,

durante le quali è più probabile osservare gli individui di cervone in attività di termoregolazione.

Secondo quanto previsto da DGR 615/2021, i risultati dei rilievi sono stati utilizzati per ottenere, per l'intera ZSC, l'indice di frequenza percentuale, calcolato come segue:

$$IF = 100 \times (\text{n}^\circ \text{PTD in cui la specie è presente} / \text{n}^\circ \text{PTD visitate})$$

Avifauna

Per le specie da indagare (target "passeriformi degli ambienti aperti") è stata utilizzata la metodologia dei VCP applicata in 6 plot visitati ciascuno per tre volte secondo il disciplinare tecnico della DGR 335/2018. Sono state pertanto annotate tutte le specie viste o sentite entro ed oltre 100 m dall'osservatore, in un intervallo di tempo della durata standard di 10 minuti.

Mammiferi

Chiroteri

Complessivamente sono state indagate, con differenti tecniche, le 7 stazioni rappresentate nella Figura 6

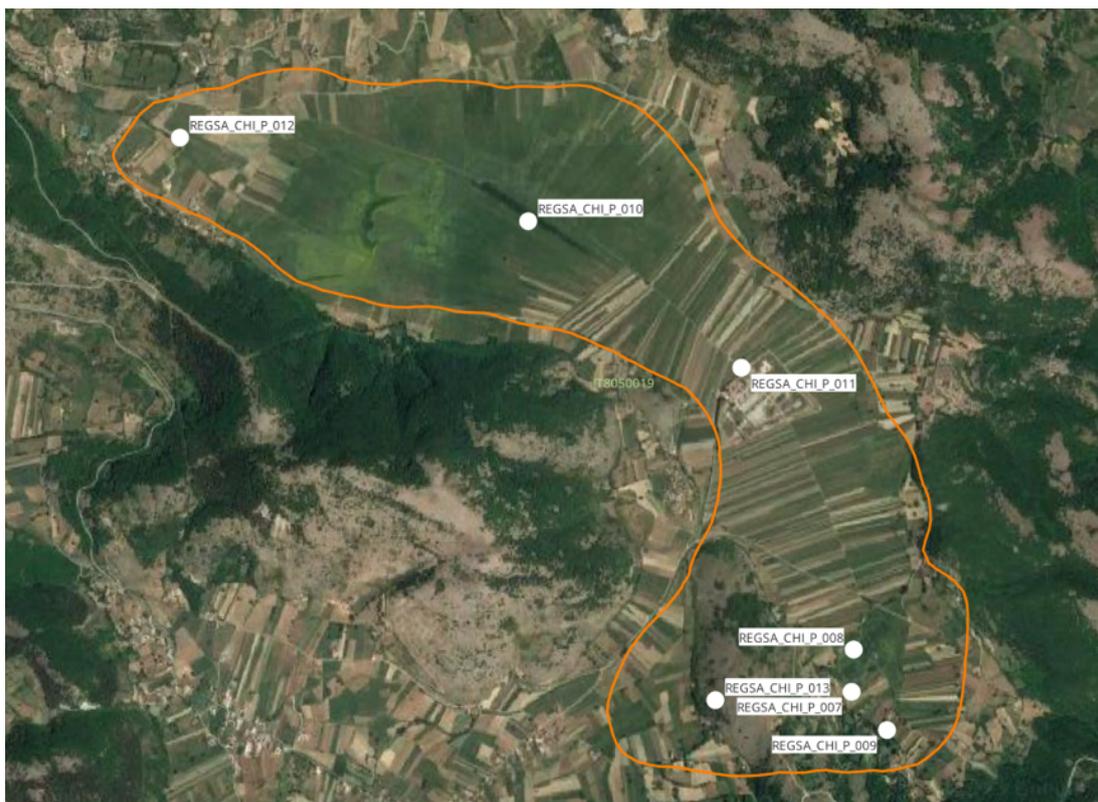


Figura 6 - Stazioni di indagine dove sono stati eseguiti i rilievi dei chiroteri. Ciascuna stazione è identificata da un codice, attribuito secondo le indicazioni della DGR 516/2021. Per il dettaglio delle attività e dei risultati ottenuti in ciascuna stazione si rimanda al testo.

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

Tabella 6 Cronoprogramma dei monitoraggi svolti nel 2023 per la ricerca dei chiroterteri all'interno di rifugi

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

L'area è prevalentemente caratterizzata da agroecosistemi, zone di margine e ambienti umidi a carattere stagionale (Figura 7).



Figura 7 Habitat rappresentativi della ZSC.

Per l'ispezione dei roost potenziali si procede 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.

Non sono stati rilevati individui nelle strutture antropiche ispezionate in nessuno dei periodi di campionamento.

In funzione di quanto sopra riportato non è stato effettuato il calcolo della frequenza dei rifugi occupati e l'indice di frequenza percentuale, secondo quanto previsto da DGR 615/2021.

Rilievi con bat detector I rilievi da bat detector sono stati effettuati utilizzando la tecnica dei punti di ascolto (Limpens and McCracken 2004) (Figura 8).



Figura 8 Strumentazione utilizzata per i rilievi con bat detector. A sinistra bat detector manuale D240X e a destra bat detector automatic (Audiomoth 1.2.0)

Come da Linee Guida della Regione Campania sono stati effettuati in prossimità dei rifugi potenziali e nei diversi tipi di habitat presenti nella ZSC (Figura 7).

I rilievi sono stati condotti con rilevatore di ultrasuoni Pettersson D 240X (Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Svezia) e Audiomoth 1.2.0 (Openacoustics) (Figura 8) e i sonogrammi sono stati analizzati con il software batsound 4.4 selezionando da uno a tre segnali di ecolocalizzazione per sequenza e, quando rilevate, le chiamate sociali sono anche state usate per l'identificazione (Russ 1999, Russo e Jones 2000; Russo e Jones 2002; Russo et al. 2009). Per le registrazioni è stata usata una frequenza di campionamento di 44,1 kHz, con 16 bit/campione e un 512 pt. FFT con una finestra di Hamming per l'analisi. Nella tabella seguente è riportato il cronoprogramma effettivo dei rilievi svolti con bat detector.

Tabella 7 Cronoprogramma dei rilievi serali con bat detector.

Tipo di rilievo	Plot			Giu 2023	Sett 2023
Diversi tipi di habitat e in prossimità casali abbandonati	REGSA_P007; REGSA_P010; REGSA_P013	REGSA_P008; REGSA_P011;	REGSA_P009; REGSA_P012;	1gg	1gg

Sono stati effettuati 7 punti di ascolto in automatico.

Catture con mist-net Le catture con mist net non hanno portato risultati.

Stima della dimensione delle popolazioni Secondo quanto riportato nelle metodiche della Regione Campania (DGR 615/2021), per quanto riguarda i chiroteri, *“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 chiroteri di Allegato II rilevate nella ZSC in occasione delle indagini svolte nel 2023 hanno pertanto seguito i criteri sopra citati.

Carnivori

Il Formulario Standard della ZSC non riporta la presenza di alcuna specie di interesse comunitario. Sono state comunque condotte indagini speditive finalizzate a valutare l'idoneità degli habitat ed eventualmente reperire tracce di presenza del lupo (*Canis lupus*).

Una analisi preliminare del territorio ottenuta mediante fotointerpretazione ha evidenziato che la ZSC è occupata, per una superficie maggiore del 95% da habitat idoneo alla presenza del lupo; l'1% è rappresentato da tessuto urbano.

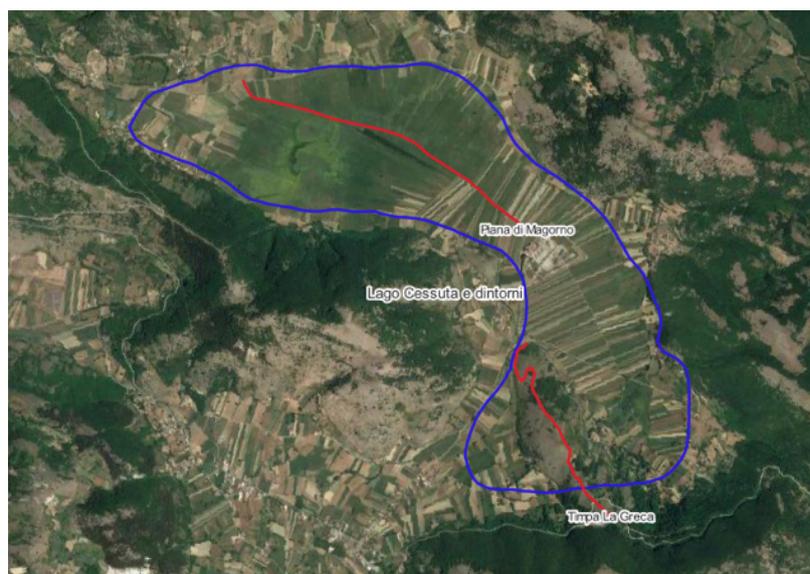


Figura 9 Localizzazione degli scat trails nel territorio della ZSC.

Tabella 8 Dettaglio sulla localizzazione e lunghezza dei transetti effettuati (scat trails).

Località transetti	Lunghezza (Km)
Piana di Magorno	2
Timpa la Greca	2
Totale	4

3.2.3.2 Aspetti generali delle comunità faunistiche rilevate

La ZSC IT8050019 include un altopiano alluvionale olocenico, per la maggior parte della sua estensione destinato ad uso agricolo. Nella porzione meridionale del Sito, sono presenti ambiti più naturaliformi, dove si distinguono parterrie xeriche, nuclei di cerrete e una zona umida. Nella porzione settentrionale l'agroecosistema è interrotto da un'ampia prateria umida.

Il sito appare particolarmente vocato per le specie animali tipiche degli ambienti aperti. La lista dei lepidotteri tipi degli agroecosistemi include specie *Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Glaucopsyche alexis*, *Lysandra bellargus*, *Melitaea cinxia*, *M. didyma* e *Vanessa cardui*.

Ricca anche la comunità di rettili legate ai prati, alle fasce ecotonali e alle aree incolte maggiormente strutturate, che include la lucertola campestre (*Podarcis siculus*) il ramarro (*Lacerta bilineata*), la luscengola (*Chalcides chalcides*) e il biacco (*Hierophis viridiflavus*). Il colubro liscio (*Coronella austriaca*) è specie ad ampia valenza ecologica, legata a margini boschivi, pietraie, ruderi, muretti a secco, in condizioni di buona esposizione.

La comunità ornitica, include specie tipiche degli agroecosistemi per le quali la ZSC offre ambienti idonei alla nidificazione, come nel caso della tottavilla (*Lullula arborea*), del saltimpalo (*Saxicola torquatus*), dello zigolo nero (*Emberiza cirlus*) e dello strillozzo (*Emberiza calandra*). Non è stato possibile confermare la presenza dell'averla piccola (*Lanius collurio*). Altre specie di uccelli frequentano l'agroecosistema e la zona umida della ZSC durante la fase trofica e sono probabilmente nidificanti in aree forestali; è il caso di rapaci quali nibbio reale (*M. milvus*) e nibbio bruno (*M. migrans*). Fra i rapaci legati agli agroecosistemi appare estremamente interessante la ripetuta segnalazione, in periodo riproduttivo, nel 2023, del falco cuculo (*Falco tinnunculus*).

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

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

Alle porzioni della ZSC maggiormente strutturate sono riferibili anche le segnalazioni delle specie di chiroteri più esigenti da un punto di vista ecologico, come *Myotis sp.*, *Rhinolophus ferrumequinum* e *R. hipposideros*. La presenza delle due specie di nottola (*Nyctalus leisleri* e *N. noctula*) nella ZSC appare riferibile alla fase migratoria che si concentra nei mesi primaverili ed autunnali.

La residua zona umida della ZSC (Lago Cessuta) e i fossati in aree limitrofe sono ospitano una ricca comunità di odonati, che include specie quali *Coenagrion pulchellum*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*, *Chalcolestes viridis*, *Libellula depressa*, *Sympetrum fonscolombii*. Nel Lago Cessuta e altre zone umide della ZSC, che includono fossati e abbeveratoi, è stata accertata la presenza riproduttiva di diverse specie di anfibi, fra le quali spiccano entità di interesse conservazionistico come tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), tritone italico (*Lissotriton italicus*), rana agile (*Rana dalmatina*) e raganella italiana (*Hyla intermedia*).

Il Lago Cessuta, infine, è un sito di svernamento per varie specie di anatidi e per altra avifauna acquatica ed è frequentato, in periodo primaverile, da tuffetto (*Tachypabtus ruficollis*), folaga (*Fulica atra*) e falco di palude (*Circus aeruginosus*).

3.2.3.3 Check-list delle specie animali note per la ZSC

Insetti

Nonostante le ricerche, non sono state trovate coleotteri di interesse comunitario all'interno dei confini del sito, né si presume ve ne possano essere.

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

Tabella 9 Lista degli odonati e dei lepidotteri noti per la ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Classe	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Fonte
Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion pulchellum</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Lestidae	<i>Lestes virens</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum</i>	PdG 2023
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocaris cardamines</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Euchloe ausonia</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Glaucopteryx alexis</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lysandra bellargus</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Limenitis reducta</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	PdG 2023

Classe	Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Fonte
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Coenonympha pamphilus</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 galathea</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae - Satyrinae	<i>Pararge aegeria</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Pyrgus malvoides</i>	PdG 2023
Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus lineola</i>	PdG 2023

Anfibi

Nell'ambito delle indagini per la redazione delle carte di distribuzione delle specie di anfibi di Allegato II, è stata accertata la presenza di 6 specie di anfibi per la ZSC: *Triturus carnifex*, *Lissotriton italicus*, *Bufo bufo*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*, *Pelophylax* sp.; *T. carnifex* non era elencato nel formulario della ZSC. La specie era già stata segnalata nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta" (AREN – ITA150CAM008; Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica, 2021).

Bombina variegata pachypus non è stata confermata per il sito.

Tabella 10 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.

Ordine - Famiglia	Nome scientifico	Codice N2000	Origine del dato
Caudata - Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	1167	Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Caudata - Salamandridae	<i>Lissotriton italicus</i>	6956	FS, Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Anura - Bumbinatoridae	<i>Bombina variegata pachypus</i>	5357	FS
Anura - Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	2361	Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Anura - Hylidae	<i>Hyla intermedia</i>	5358	FS, Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Anura - Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	1209	FS, Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Anura - Ranidae	<i>Pelophylax</i> sp.		Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023

Rettili

Nell'ambito delle indagini per la redazione delle carte di distribuzione delle specie di Anfibi e Rettili in Allegato II, è stata accertata la presenza di 3 specie di rettili per la ZSC.

Elaphe quatuorlineata non è stata rilevata e la sua presenza è ritenuta "da verificare" nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta" (AREN – ITA150CAM008; Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica, 2021). Un'osservazione recente attendibile è stata ottenuta mediante intervista alla popolazione. Questa ricade per circa 250 metri all'esterno del confine della ZSC. È stato osservato un individuo adulto di *Natrix helvetica* nel Lago di Cessuta.

Tabella 11 Lista dei rettili 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.

Ordine - Famiglia	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Origine del dato
Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i>	1250	FS, Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Squamata - Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	5179	FS, Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Squamata - Scincidae	<i>Chalcides chalcides</i>	2437	FS, PdG 2023
Squamata - Anguidae	<i>Anguis veronensis</i>		Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021
Squamata - Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1279	FS, Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021
Squamata - Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	5670	FS
Squamata - Colubridae	<i>Zamenis lineatus</i>	5369	Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021
Squamata - Colubridae	<i>Coronella austriaca</i>	1283	Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021
Squamata - Colubridae	<i>Natrix helvetica</i>		Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021, PdG 2023
Squamata - Viperidae	<i>Vipera aspis</i>		Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica 2021

Avifauna

Complessivamente le specie incluse nell' All. I della Direttiva 2009/43/CEE "Uccelli" sono risultate essere 6, numero importante se relazionato alla piccola estensione del sito.

Gran parte della ZSC si presenta come una estesa pianura coltivata, situata a 830 m di altitudine, a cui si aggiunge un'area più naturale rappresentata da una zona umida temporanea e relativa vegetazione.

Per quanto il target stabilito per il sito, nell'ambito del monitoraggio 2023, fossero "i passeriformi degli ambienti aperti", dall'andamento delle indagini svolte emerge

un quadro relativamente interessante e più rispondente alla condizione reale della ZSC. Nel Formulario sono presenti specie legate più che altro al periodo invernale e che non sono state contattate durante questi rilievi.

La tottavila *Lullula arborea*, specie inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/43/CEE "Uccelli", è stata osservata una sola volta in atteggiamento territoriale,

Tra i turdidi s'incontrano il merlo *Turdus merula*, il tordo bottaccio *Turdus philomelos*. Tra i Muscicapidi è interessante la presenza di diversi soggetti di saltimpalo *Saxicola torquatus*, che negli ultimi anni ha mostrato un preoccupante calo. Alla stessa famiglia appartengono il pettirosso *Erithacus rubecula*, l'usignolo *Luscinia megarhynchos* ed il codiroso comune *Phoenicurus phoenicurus*. Tra i Silvidi sono state contattate specie quali capinera *Sylvia atricapilla*, occhiocotto *Sylvia melanocephala*, sterpazzola *Sylvia communis*, sterpazzolina comune *Sylvia cantillans*. Tra i Fringillidi si annoverano il verzellino *Serinus serinus*, il cardellino *Carduelis carduelis*, il fanello *Linaria cannabina*. Tra gli Iruudinidi si fa notare la presenza di rondini *Hirundo rustica* e balestrucci *Delichon urbicum*, osservati in alimentazione sulla piana. Presenti cornacchia grigia *Corvus cornix*, gazza *Pica pica* e ghiandaia *Garrulus glandarius*. Tra gli Emberezidi buona presenza di strillozzo *Emberiza calandra* e zigolo nero *Emberiza cirius*. Presente anche la tortora selvatica *Streptopelia turtur*, specie in preoccupante declino.

Tra i non Passeriformi, per completezza della struttura della comunità ornitica riscontrata, vanno menzionati il gruccione *Merops apiaster* che sfrutta la piana a fini trofici, l'upupa *Upupa epops* probabile nidificante in un ambiente a lei idoneo. Non è stata rilevata la quaglia *Coturnix coturnix*, anch'essa un tempo ben rappresentata nella piana, ma penalizzata dalla intensa trasformazione di tutta l'area.

Riguardo ai rapaci, alle specie più comuni e tipiche di ambienti agricoli aperti come poiana *Buteo buteo* e gheppio *Falco tinnunculus*, presenti in buon numero, si sono avute presenze di notevole interesse che meriterebbero ulteriori approfondimenti. Infatti, il giorno 30 aprile è stata osservata in alimentazione una coppia di falco cuculo *Falco vespertinus*, specie inserita nell'Allegato I della Direttiva 2009/43/CEE "Uccelli". Il giorno 22 maggio la coppia è stata rivista nello stesso punto (565755/4458850) per cui si può ipotizzare una eventuale nidificazione, nel caso un evento di notevole portata; l'ambiente rispetta le esigenze ecologiche della specie. Sempre il giorno 30 aprile sono state osservate due specie inserite nell'Allegato I: nibbio reale *Milvus milvus* e nibbio bruno *Milvus migrans*, specie potenzialmente nidificanti nelle aree boschive circostanti la piana, utilizzata come territorio di caccia. Osservata anche in alimentazione una femmina di falco di palude *Circus aeruginosus*, attirata molto probabilmente anche dalla zona umida. Il 22 maggio osservato un maschio di albanella minore *Circus pygargus*.

Tra le specie presenti nel Formulario ed assenti nei monitoraggi 2023, si segnalano vari anatidi, non rinvenuti in quanto solo svernanti nell'area. Assenti nel Formulario ma presenti nei rilievi 2023, si segnalano invece tuffetto *Tachybaptus ruficollis* e folaga *Fulica atra*.

Tabella 12 Lista degli uccelli noti per la ZSC. Per ogni specie è riportato il giudizio sulla fenologia nel Sito. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard, agg. 2019; PdG 2023 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione. Fenologia: A: accidentale; M reg: migratore regolare; W: Svernante; B: nidificante; S: sedentaria.

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A004	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mreg,B,W	Pdg2023
A212	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	Mreg,B	PdG2023
A125	Folaga	<i>Fulica atra</i>	Mreg, B,W	Pdg2023
A206-X	piccione domestico	<i>Columba livia</i>	SB	Pdg2023
A687	colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB	PdG2023
A210	tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	Mreg,B	PdG2023
A081	falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Mreg, W	Pdg2023
A084	albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Mreg	Pdg2023
A074	nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	Mreg, B?	PdG2023
A073	nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Mreg, B?	Pdg2023
A087	poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB	PdG2023
A230	gruccione	<i>Merops apiaster</i>	Mreg, B?	Pdg2023
A232	upupa	<i>Upupa epops</i>	Mreg,B	PdG2023
A233	torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	B, Mreg, W	Pdg2023
A658	picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB	PdG2023
A096	gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB,Mreg,W	PdG2028
A097	falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	Mreg, B?	Pdg2023
A337	rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	Mreg,B	PdG2023
A343	gazza	<i>Pica pica</i>	SB	PdG2023
A342	ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB	PdG2023
A350	covo imperiale	<i>Corvus corax</i>	SB	PdG2023
A349	cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	SB	PdG2023
A330	cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB	PdG2023
A483	cinciarella	<i>Cyanistes coeruleus</i>	SB	PdG2023
A246	tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A251	rondine	<i>Hirundo rustica</i>	Mreg,B	PdG2023
A738	balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	Mreg,B	PdG2023
A324	codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB	PdG2023
A572	lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	B?,Mreg,W	PdG2023
A288	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB,Mreg,W	Pdg2023
A289	beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A305	occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB, Mreg, W	Pdg2023

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Fenologia	Fonte dato
A304	sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	Mreg, B	Pdg2023
A309	sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	Mreg,B	PdG2023
A311	capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A283	merlo	<i>Turdus merula</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A287	tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	B?,Mreg,W	PdG2023
A285	tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	B?,Mreg,W	PdG2023
A269	pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	SB,Mreg,W	PdG2023
A271	usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B?,Mreg	PdG2023
A274	codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Mreg,B	PdG2023
A275	stiacchino	<i>Saxicola rubetra</i>	Mreg	Pdg2023
A276	saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	SB,Mreg,B	PdG2023
A621	passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	SB	PdG2023
A260	cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	Mreg, B?	Pdg2023
A676	scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Sb,Mreg, W	Pdg2023
A657	fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A363	verdone	<i>Chloris chloris</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A361	verzellino	<i>Serinus serinus</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A364	cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A476	fanello	<i>Linaria cannabina</i>	SB,Mreg, W	Pdg2023
A377	zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	Mreg,SB,W	PdG2023
A383	strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	Mreg,SB,W	PdG2023

Mammiferi

La chek-list dei mammiferi noti per la ZSC include unicamente specie di chiroteri.

Benché la ZSC risulti caratterizzata dalla presenza di habitat idonei, le indagini svolte non hanno permesso di accertare la presenza del lupo.

La comunità di chiroteri rilevate con le analisi bioacustiche nel periodo estivo ed autunnale risulta essere costituita da: *Hypsugo savii*, *Myotis* sp., *Nyctalus leisleri*, *N. noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *P. pipistrellus*, *Tadarida teniotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*. In entrambi i periodi sono stati registrati anche alcuni segnali del genere *Myotis* per i quali non si è potuto risalire al riconoscimento fino a livello di specie.

Tabella 13 Lista dei mammiferi noti per la ZSC. Abbreviazioni: FS = Formulario Standard, agg. 2019; PdG 2010 = dati raccolti nell'ambito di indagini in campo svolte per la stesura del precedente Piano di Gestione (2010); PdG 2022 = dati raccolti nell'ambito delle indagini per la stesura del presente Piano di Gestione.

Ordine	Famiglia	Specie	Codice Natura 2000	Origine del dato
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	PdG 2023

Ordine	Famiglia	Specie	Codice Natura 2000	Origine del dato
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	1331	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>	1312	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	5365	PdG 2023
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	1324	FS
Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1324	FS
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	1333	PdG 2023

3.2.3.4 Specie di interesse conservazionistico

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

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

Per quanto riguarda gli uccelli, sono incluse alcune delle specie migratrici come definito dall' art. 4 comma 2 della direttiva 2009/147/CE, secondo un criterio restrittivo. Dall'elenco, infatti, saranno escluse le specie migratrici che sono in buono stato di conservazione a livello comunitario e nazionale, oppure non particolarmente significative per il sito in esame (ad es. perché legate preferenzialmente ad ambienti poco o affatto rappresentati nella ZSC).

Insetti

Nessuna delle specie osservate nell'ambito delle indagini in campo svolte nel 2023 risulta inclusa in allegati della Direttiva 92/43/CEE o minacciata secondo i criteri delle liste rosse IUCN.

Anfibi

La batracofauna di maggiore interesse conservazionistico presente nella ZSC include specie protette a livello europeo (Allegati II e IV Dir. 92/43/CEE) o specie minacciate secondo le liste rosse (categorie VU, EN, CR). Fra queste sono inclusi 2 endemismi: uno del comprensorio appenninico (*Bombina variegata pachypus*) e uno dell'Italia centro-meridionale (*Lissotriton italicus*).

Tabella 14 Lista degli anfibi 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, regionale, nazionale e internazionale. Categorie IUCN: LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; DD = dati non sufficienti; NE = non valutata.

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

Carta di distribuzione degli anfibi inclusi nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE

Bombina variegata pachypus. La specie non è stata osservata durante i monitoraggi del 2023. Risulta come presenza "da verificare" nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta" (AREN – ITA150CAM008; Commissione Conservazione Societas Herpetologica Italica, 2021). La specie è considerata a rischio di estinzione e appare in declino in quasi tutto l'areale di distribuzione. Il suo declino è definito enigmatico in quanto non ne sono chiare le cause. Fra le più probabili vi sono i recenti cambiamenti climatici, l'isolamento delle popolazioni e malattie fungine. Nella ZSC sono presenti alcuni siti potenzialmente idonei, costituiti da piccole pozze e da abbeveratoi.

Triturus carnifex. Complessivamente sono state individuati 8 siti idonei alla riproduzione della specie al momento dei rilievi. La presenza di *Triturus carnifex* nella ZSC non era riportata nel Formulario. Sono stati accertati 3 distinti siti riproduttivi, nei quali sono stati osservati esclusivamente individui allo stadio larvale. Oltre al Lago di Cessuta (dove la specie era già stata segnalata nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta", AREN – ITA150CAM008;

Commissione Conservazione Societas herpetologica Italica, 2021), le larve sono state osservate anche nella porzione settentrionale della ZSC, in un piccolo fossato e in una zona con acqua debolmente corrente lungo un corso d'acqua.

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

Tabella 15 Parametri di distribuzione di *Triturus carnifex* stimati in base ai dati raccolti mediante indagini in campo, svolte nel 2023. PTD: zone umide potenzialmente idonee alla riproduzione.

Parametro	U.M.	Stima
PTD	numero di siti	8
PTD occupate	% (val. assoluto)	37,5% (3)



Figura 10 Sinistra: mappa di distribuzione accertata di *Triturus carnifex* nella ZSC. I cerchi gialli rappresentano i punti di presenza rilevata. Destra: una delle larve osservate in una zona con acqua debolmente corrente.

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

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

La presenza di *Lissotriton italicus* è stata accertata in 2 siti nella ZSC. Individui adulti sono stati osservati in un abbeveratoio posto nella porzione meridionale della ZSC e in un piccolo fossato nella porzione settentrionale. Nonostante la disponibilità di altri abbeveratoi, la specie non è stata rilevata in altri punti della ZSC. La specie è segnalata anche nel Lago di Cessuta (Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta", AREN – ITA150CAM008; Commissione Conservazione Societas herpetologica Italica, 2021).

La raganella italiana *Hyla intermedia* è stata osservata in 2 località nella ZSC, ove sono state reperite alcune larve di questa specie. I punti di osservazione sono il Lago di Cessuta e una zona con acqua debolmente corrente lungo un corso d'acqua.

La presenza di *Rana dalmatina* è stata rilevata in una piccola lama d'acqua in collegamento diretto con il Lago di Cessuta. Ne sono stati osservati alcuni girini. La specie è potenzialmente presente in altre aree della ZSC, in particolare laddove sono presenti aree alberate.

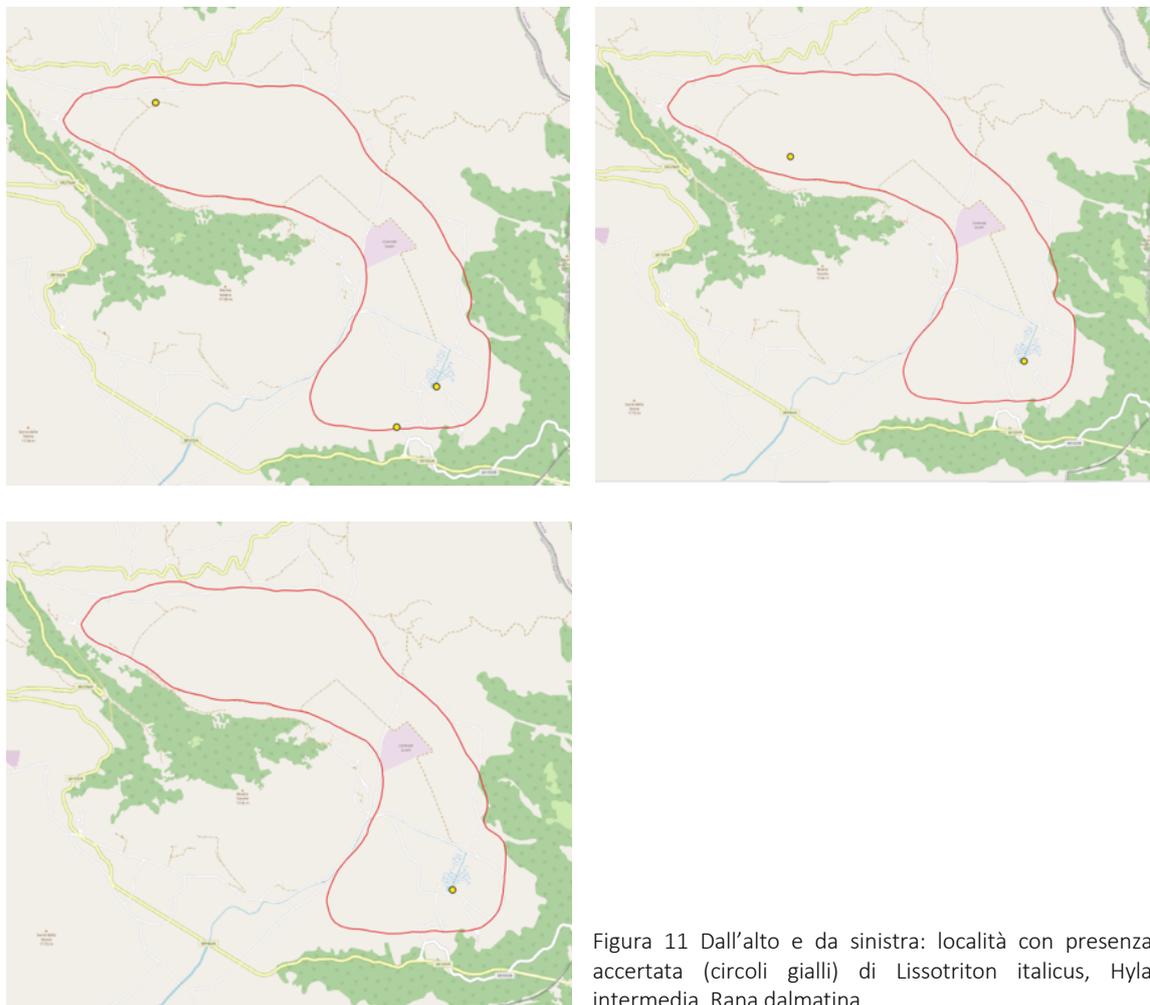


Figura 11 Dall'alto e da sinistra: località con presenza accertata (circoli gialli) di *Lissotriton italicus*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*.

Rettili

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

Tabella 16 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.

Ordine / Famiglia	Nome scientifico	Codice Natura 2000	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)		
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania
Squamata - Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i>	1250	IV	LC	LC	LC
Squamata - Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	5179	IV	LC	LC	LC
Squamata - Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1279	II-IV	NT	LC	VU
Squamata - Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	5670	IV	LC	LC	LC
Squamata - Colubridae	<i>Cornoella austriaca</i>	1283	IV	LC	LC	DD

Carta di distribuzione del cervone (*Elaphe quatuorlineata*)

La presenza della specie non è stata accertata direttamente durante l'attività di campo. La presenza della specie è considerata "da verificare" nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta", AREN – ITA150CAM008 (Commissione Conservazione Societas herpetologica Italica, 2021). Una singola osservazione attendibile, riferita ad un individuo adulto, è stata raccolta mediante intervista alla popolazione; tuttavia, essa ricade poco al di fuori della ZSC, sul rilievo immediatamente a sud-ovest. La specie non risulta quindi presente in nessuno dei quadranti di 1 km di lato ritenuti idonei, tutti localizzati nella porzione meridionale del Sito. Le aree maggiormente idonee sono infatti quelle dei rilievi che si trovano a sud e ad est del Lago Cessuta.

Indice di abbondanza nella ZSC:

$$\% \text{ ptd occupate/totale vistate} = 100 \times (0/3) = 0$$



Figura 12 Mappa di distribuzione accertata di *Elaphe quatuorlineata* per il territorio della ZSC e per le aree limitrofe. I cerchi gialli rappresentano i punti di presenza rilevati; sono altresì rappresentati i transetti di indagine e le aree di distribuzione potenziale, coincidenti coi quadrati 1X1 Km del reticolo europeo.

Avifauna

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

Tabella 17 Lista degli uccelli di interesse conservazionistico presenti nella ZSC. Sono indicate l'eventuale inclusione nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE o se la specie rientri nella fattispecie di cui all'art. 4.2 della stessa Direttiva; è altresì dettagliato lo stato di conservazione a livello europeo, nazionale e regionale, secondo i criteri adottati da BirdLife International e IUCN.

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Dir.2009/43/CE		Status Europa		Status Italia	
			All. I	Art.4.2	SPEC	LR EU	Cons. Ita.	LR Camp.
A004	tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>					F	
A212	cuculo	<i>Cuculus canorus</i>		X			I	
A125	folaga	<i>Fulica atra</i>		X	SPEC3	NT	F	
A687	colombaccio	<i>Columba palumbus</i>		X			F	
A210	tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>		X	SPEC 1	VU-Un	I	
A081	falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	X				F	
A084	albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	X			LC	C	
A074	nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	X	X	SPEC 1	VU-Un	C	EN
A073	nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	X		SPEC3	LC	I	
A087	poiana	<i>Buteo buteo</i>		X			F	
A230	gruccione	<i>Merops apiaster</i>				LC	F	
A232	upupa	<i>Upupa epops</i>		X			Un	
A233	torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>			SPEC3	LC	C	
A658	picchio rosso mag.	<i>Dendrocopos major</i>					F	
A096	gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		X	SPEC 3	LC-De	F	
A097	falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	X		SPEC1	VU	C	
A337	rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>		X			F	
A343	gazza	<i>Pica pica</i>					F	
A342	ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>					F	
A350	covo imperiale	<i>Corvus corax</i>		X			F	
A349	cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>					F	
A330	cinciallegra	<i>Parus major</i>					F	
A483	cinciarella	<i>Cyanistes coeruleus</i>					F	
A246	tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	X	X	SPEC 2	LC-De	I	NT
A251	rondine	<i>Hirundo rustica</i>		X		LC-St	C	
A738	balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>		X	SPEC 2	LC-De	C	
A324	codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>		X			F	
A572	lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>		X			F	
A288	usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>				LC	F	
A289	beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>		X			I	

Cod. N2000	Nome italiano	Nome scientifico	Dir.2009/43/CE		Status Europa		Status Italia	
			All. I	Art.4.2	SPEC	LR EU	Cons. Ita.	LR Camp.
A305	occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>				LC	F	
A304	sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>				LC	F	
A309	sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>		X		LC	I	
A311	capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>		X			F	
A283	merlo	<i>Turdus merula</i>		X			F	
A285	tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>		X			F	NT
A269	pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>		X		LC	F	
A271	usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>		X			F	
A274	codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		X			F	
A275	stiacchino	<i>Saxicola rubetra</i>		X	SPEC2		C	
A276	saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>		X			C	
A621	passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>			SPEC 2	VU-De	C	
A260	cutrettola	<i>Motacilla flava</i>		X	SPEC3	LC	C	
A676	scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>				LC	F	
A657	fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>		X			F	
A363	verdone	<i>Chloris chloris</i>		X			I	
A361	verzellino	<i>Serinus serinus</i>		X	SPEC 2	LC-De	F	
A364	cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		X			I	
A377	zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>		X			I	
A383	strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>		X	SPEC 2	LC-De	I	

SPEC Specie di interesse conservazionistico in Europa (BirdLife International; Staneva e Burfield, 2017); 4: areale concentrato in Europa, specie non minacciata; 3: areale non concentrato in Europa, specie minacciata; 2: areale concentrato in Europa, specie minacciata; 1: specie minacciata, di interesse conservazionistico mondiale

Cat. IUCN e L.R. Campania LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile; CR = in pericolo critico; DD = dati non sufficienti; NE = non valutata.

EPS Stato di conservazione a livello europeo (European Red List of Birds ; BirdLife International, 2021): In: popolazione in incremento; St: popolazione stabile; De: popolazione in declino, Un: non noto.

Cons. Ita Stato di conservazione complessivo per le specie nidificanti in Italia (Gustin et al. 2016); F: favorevole, I: inadeguato, C: cattivo, * sottoregione mediterranea

Carta di distribuzione di *Lanius collurio*

Un tempo la piana ospitava diverse coppie di averla piccola *Lanius collurio*, specie inserita nell' Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, ma l' esteso sfruttamento agricolo della piana ha determinato la scomparsa della specie, come risulta dai monitoraggi.

Tabella 18 Superficie delle PTD, numero di VCP, frequenza e numero di coppie stimate di averla piccola.

Nome italiano	Area PTD (km ²)	n° di VCP	frequenza (%)	n° di coppie stimate
---------------	-----------------------------	-----------	---------------	----------------------

averla piccola	5,1	6	0	0
----------------	-----	---	---	---

Mammiferi

La teriofauna di maggiore interesse conservazionistico presente nella ZSC include specie protette a livello europeo (Allegato IV Dir. 92/43/CEE) o specie minacciate secondo le liste rosse (categorie VU, EN, CR). La *check-list* delle specie note per il sito è composta unicamente da chiroteri.

Tabella 19 Lista delle specie di 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.

Famiglia	Specie	Codice Natura 2000	Normativa	Stato di Conservazione (Liste Rosse IUCN)			Interesse biogeografico
			Direttiva 92/43/CEE	Globale	Italia	Campania	
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	II-IV	LC	EN	
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	II-IV	LC	VU	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	5365	IV	LC	LC	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	1324	II-IV	LC	VU	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>	1331	IV	LC	NT	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>	1312	IV	LC	VU	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2016	IV	LC	LC	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1309	IV	LC	LC	
Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1324	II-IV	NT	VU	
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	1333	IV	LC	LC	

Carta di distribuzione dei chiroteri (allegati II-IV Direttiva 92/43/CEE)

Le indagini svolte nel 2023 hanno permesso di segnalare la presenza di nuove specie di chiroteri nella ZSC, due delle quali, *Rhinolophus hipposideros* e *R. ferrumequinum*, incluse nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE.

La presenza di *Myotis myotis* e *Miniopterus schreibersii* (tabella 3.2 del FS) non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. In particolare, non sono stati rilevati individui in alcuno dei potenziali rifugi ispezionati. Per tale motivo non è stato effettuato il calcolo della *frequenza dei rifugi occupati* e l'*indice di frequenza percentuale*, secondo quanto previsto da DGR 615/2021.

In virtù del buono stato di conservazione degli habitat di specie nelle ZSC, e considerata l'oggettiva difficoltà di contattarle in caso di mancato ritrovamento di rifugi, non si esclude che quanto osservato possa essere attribuibile, in parte, a difetto di indagine. In tal senso si ritiene che entrambe le specie possano frequentare la ZSC, almeno per la fase trofica e per quella di spostamento.

Complessivamente, nella ZSC sono note 10 specie di chiroteri. Tutte le specie di chiroteri sono incluse nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE.

3.2.4 Aggiornamento del formulario Standard del Sito

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

3.2.5 Proposta di aggiornamento della tabella 3.1 del Formulario Standard del Sito

Tipo sito	Gruppo	Cod. Habitat	PF	NP	Superficie (Ha)	Grotte (numero)	Qualità del dato	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado conservazione	Valutazione Globale
B	H	3150			3,82		G	A	C	B	B
B	H	6210			29,23		G	B	C	B	B
B	H	6220			1,54		G	C	C	B	C
B	H	91M0			8,06		G	B	C	C	B

modifica	in grassetto il dato modificato
nuovo inserimento	
eliminazione	

3.2.6 Proposta di aggiornamento della tabella 3.2 del Formulario Standard del Sito

SPECIES					Popolazione nel sito					Site Assesment				
Gruppo	Cod.	Species	SP	NP	T	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						Min	Max	Unit						
A	5357	<i>Bombina pachipus</i>			p				V	DD	C	B	C	B
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p	3	3	Localities	-	G	C	B	C	B
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	e	-	-		€	DD	€	B	€	B
B	A054	<i>Anas acuta</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			c				p	DD	C	C	C	C
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	e	-	-		€	DD	€	B	€	B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r				R	DD	C	B	C	C
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	1	2	p		M	C	B	C	C
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			c					DD	C	C	C	C
B	A074	<i>Milvus milvus</i>			p	1	2	i		M	C	C	C	C
B	A283	<i>Turdus merula</i>	-	-	p	-	-		€	DD	€	B	€	B
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	e	-	-		€	DD	€	B	€	B
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			p				P	DD	C	A	C	A

SPECIES					Popolazione nel sito						Site Assessment			
Gruppo	Cod.	Species	SP	NP	T	SIZE			Category	Data quality	Populat.	Conserv.	Isolation	Global
						Min	Max	Unit						
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p		2	grid1x1 Km		DD	C	A	C	A
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			p		1	grid1x1 Km		DD	C	A	C	A
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			p				V	DD	C	B	C	B

modifica	in grassetto il dato modificato
nuovo inserimento	
eliminazione	

3.2.7 Proposta di aggiornamento della tabella 3.3 del Formulario standard

SPECIES					POPOLAZIONE NEL SITO				Motivazione					
Gruppo	Codice	Nome specie	Sens.	NP	Dimensioni			Categoria	Allegati		Altre categorie			
					Min.	Max.	Unità di misura	C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>			2	2	Localities		X					
A	1168	<i>Lissotriton italicus</i>			3	3	Localities		X					
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>			1	1	Localities		X					
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>			5		grid 1X1 Km		X					
M	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>			3		grid 1X1 Km		X					
M	1312	<i>Nyctalus noctula</i>			3		grid 1X1 Km		X					
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			5		grid 1X1 Km		X					
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			4		grid 1X1 Km		X					
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>			2		grid 1X1 Km		X					
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>						V	X					
R	5369	<i>Zamenis lineatus</i>						V	X					

modifica	in grassetto il dato modificato
nuovo inserimento	
eliminazione	

3.3 Aspetti agronomici e forestali

3.3.1 Metodologia di analisi

3.3.1.1 Aspetti forestali

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

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

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

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

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. Il comune interessato dalla presente indagine è quello di Montesano sulla Marcellana.

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

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

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

3.3.2 Analisi della componente forestale

3.3.2.1 Descrizione delle tipologie forestali

L'analisi delle tipologie forestali su base Corine Land Cover ha permesso di cartografare circa 21 ettari di superfici direttamente interessate da formazioni forestali. Nel complesso, la copertura forestale interessa appena il 4% dell'intero territorio della ZSC e soltanto il 2% del sito è occupato da boschi veri e propri, mentre il restante 2% è costituito da macchie e arbusteti.

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

Tabella 20 Elenco delle categorie forestali estratte dalla Carta di Uso del Suolo su base Corine Land Cover, dal III al V livello (scala 1:10.000)

CLC III Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC IV Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)	CLC V Livello	Sup. (ha)	Sup. (%)
1xx. Aree antropizzate	16,79	3,1%		16,79	3,1%		16,79	3,1%
2xxx. Aree agricole	343,59	62,9%		343,59	62,9%		343,59	62,9%

311. Boschi di latifoglie	10,70	2,0%	3112. Boschi di querce caducifoglie	8,06	1,5%	31121. Boschi a dominanza di cerro	8,06	1,5%
			3113. Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone	2,40	0,4%	31131. Boschi misti decidui termofili	1,47	0,3%
						31135. Boscaglie a dominanza di nocciolo	0,93	0,2%
			3114. Boschi a prevalenza di castagno	0,25	0,0%		0,25	0,0%
32x. Prati-pascoli	160,99	29,5%		160,99	29,5%		160,99	29,5%
324. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	10,37	1,9%	3241. Arbusteti misti decidui collinari e montani	6,58	1,2%		6,58	1,2%
			3243. Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa	3,78	0,7%		3,78	0,7%
51x. Zone umide interne	3,82	0,7%		3,82	0,7%		3,82	0,7%
TOTALE	546,26	100,0%		546,26	100,0%		546,26	100,0%

La totalità delle formazioni boschive presenti nella ZSC è costituita da latifoglie e, tra queste, le più diffuse sono quelle dominate dal cerro (8 ettari). Assai ridotte sono invece le superfici occupate da formazioni a dominanza di castagno o altre specie di latifoglie decidue.

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 10 ettari.

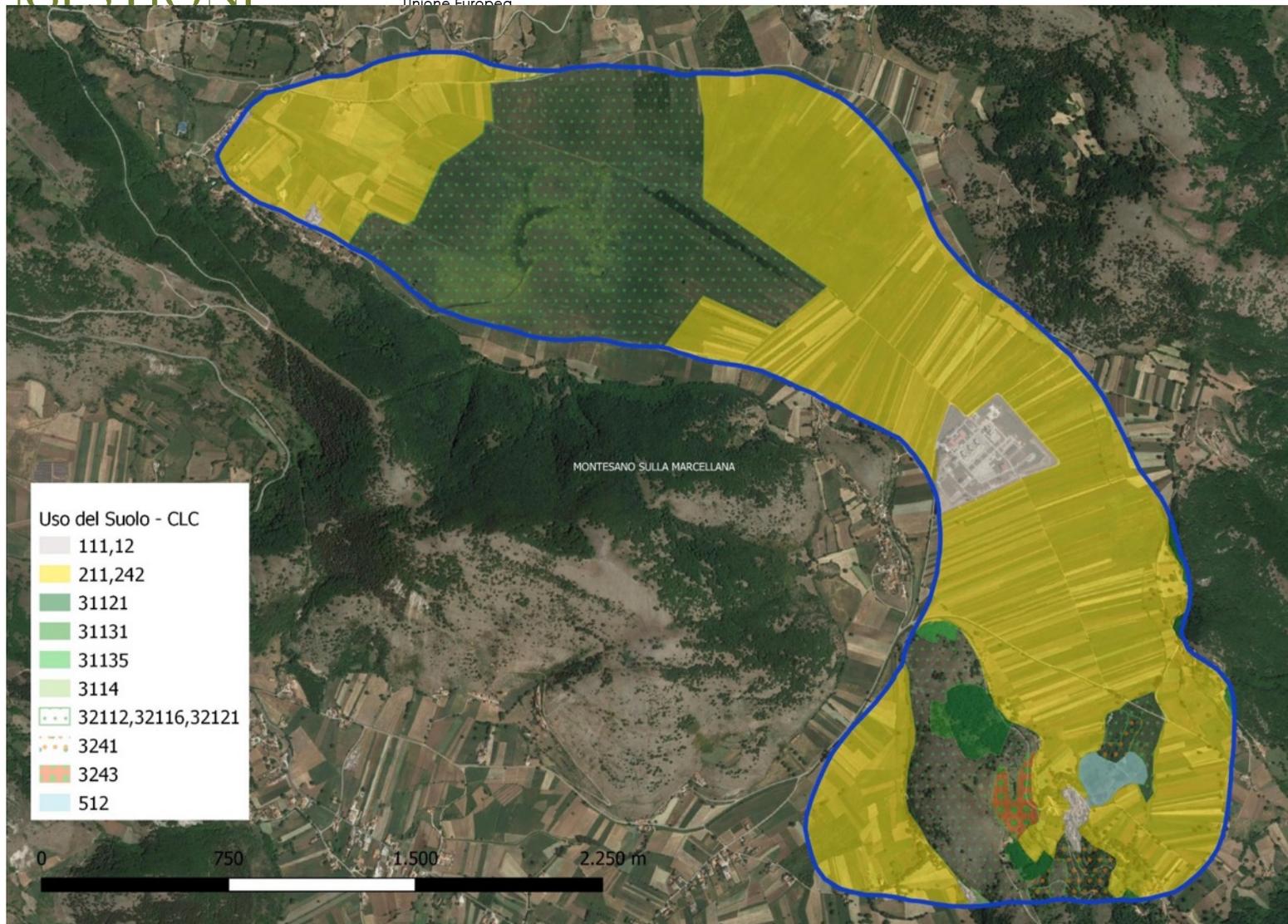


Figura 13 Estratto della Carta delle tipologie forestali su base Corine Land Cover elaborata per il presente piano

Querceti caducifoglie

I boschi a dominanza di querce caducifoglie coprono una superficie stimata di appena 8 ettari e risultano per lo più dominate dal cerro. Si tratta per lo più di formazioni degradate su litosuoli a matrice a costituire due nuclei distinti situati nella parte meridionale della ZSC.



Figura 14 Diffusione dei boschi a dominanza di querceti caducifoglie (Cod. 31121, 31122) nella ZSC.

In queste formazioni dominate dal cerro ma con bassa copertura, il piano arbustivo risulta assai sviluppato con *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*.



Figura 15 Boschi degradati a dominanza di cerro (Cod.31121) nella ZSC

Si tratta di soprassuoli in passato governati a ceduo matricinato ma soprattutto oggetto di pascolamento brado che ne compromette fortemente lo sviluppo.

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 10 ettari, tutti concentrati nel settore meridionale della ZSC.

Si tratta in gran parte di arbusteti misti decidui collinari e montani di origine secondaria e dominate da rosacee e/o leguminose. Tra le specie più comuni si citano: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* (localmente molto abbondante), *Pyrus pyraster*, *Rubus ulmifolius* e *Rosa* sp. pl; queste spesso sono arricchite dalla presenza di *Spartium junceum* che ricolonizza porzioni di territorio abbandonate (precedentemente coltivate o pascolate). Queste formazioni rappresentano principalmente fasi postcolturali, stadi invasivi di terrazzamenti e pascoli abbandonati. Sono comunità tipiche della Regione temperata dal piano mesotemperato al supratemperato, si sviluppano prevalentemente su suoli decarbonatati, profondi, non particolarmente evoluti. I cespuglieti a dominanza di *Spartium junceum* interessano circa 4 ettari.



Figura 16 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

Le aree forestali presenti nella ZSC coprono una superficie irrisoria e non sono oggetto di alcuna pianificazione forestale.

3.3.2.3 Soggetti amministrativi e gestionali

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

- Assessorato regionale Territorio ed Ambiente
- Assessorato regionale Agricoltura e Foreste
- Provincia di Salerno
- Assessorato regionale Beni Culturali, Ambientali e Pubblica Istruzione – anche attraverso le Soprintendenze
- Comunità Montana Vallo di Diano

- Amministrazioni Comunale di Montessano sulla Marcellana
- Privati

3.3.2.4 Considerazioni sugli aspetti gestionali delle foreste nella ZSC

All'interno della ZSC gli esegui popolamenti forestali presenti sono da considerare cedui.

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

Cod CLC	Descrizione CLC	Forma di governo prevalente
		Ceduo
31121	Boschi a dominanza di cerro	8,06
31131	Boschi misti decidui termofili	1,47
31135	Boscaglie a dominanza di nocciolo	0,93
3114	Boschi a prevalenza di castagno	0,25
Totalr		10,70

Relativamente alla copertura della vegetazione boschiva, questa si presenta quasi sempre aperta o degradata (20-50% di copertura).

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
Di Carlo Carmine	via A. Diaz n.17, 84033 Montesano sulla Marcellana (SA)
Radesca Antonio	via Regina Margherita, snc, 84033 Montesano sulla Marcellana (SA)
Calabria Antonio	via Malomorsiello n. 21, 84033 Montesano sulla Marcellana (SA)

3.3.2.6 Foreste Demaniali Regionali

Nella ZSC non risultano presenti Foreste Demaniali regionali.

3.3.2.7 Vivai demaniali regionali e Boschi da seme

Nella ZSC non risultano presenti Vivai demaniali regionali né boschi da seme.

3.3.3 Analisi della componente agro-zootecnica

3.3.3.1 Struttura del sistema agricolo su base comunale e uso del suolo

Nell'area della ZSC le superfici agricole utilizzate si estendono per una superficie di circa 344,86 ha che rappresentano circa il 63% della superficie totale del Sito. Le superfici agricole dell'area sono composte in gran parte da seminativi e altri sistemi colturali complessi.

La composizione della superficie agricola dell'area ZCS è indicata nella Tabella 21. L'area Sito ricade interamente nel comune di Montesano sulla Marcellana.

Superfici agricole (sau) all'interno dell'area SIC			
Codice CLC	Classe CLC	Superfici agricole (ha)	Quota parte rispetto alla SAU complessiva
3211	Praterie pascolive	1,03	0,30%
211	seminativi	312,36	90,58%
2224	Sistemi colturali e particellari complessi	31,47	9,13%

Tabella 21 - Superficie agricola totale suddivisa per coltura su superficie comunale (Fonte: elaborazione su dati del Censimento Generale dell'Agricoltura).

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

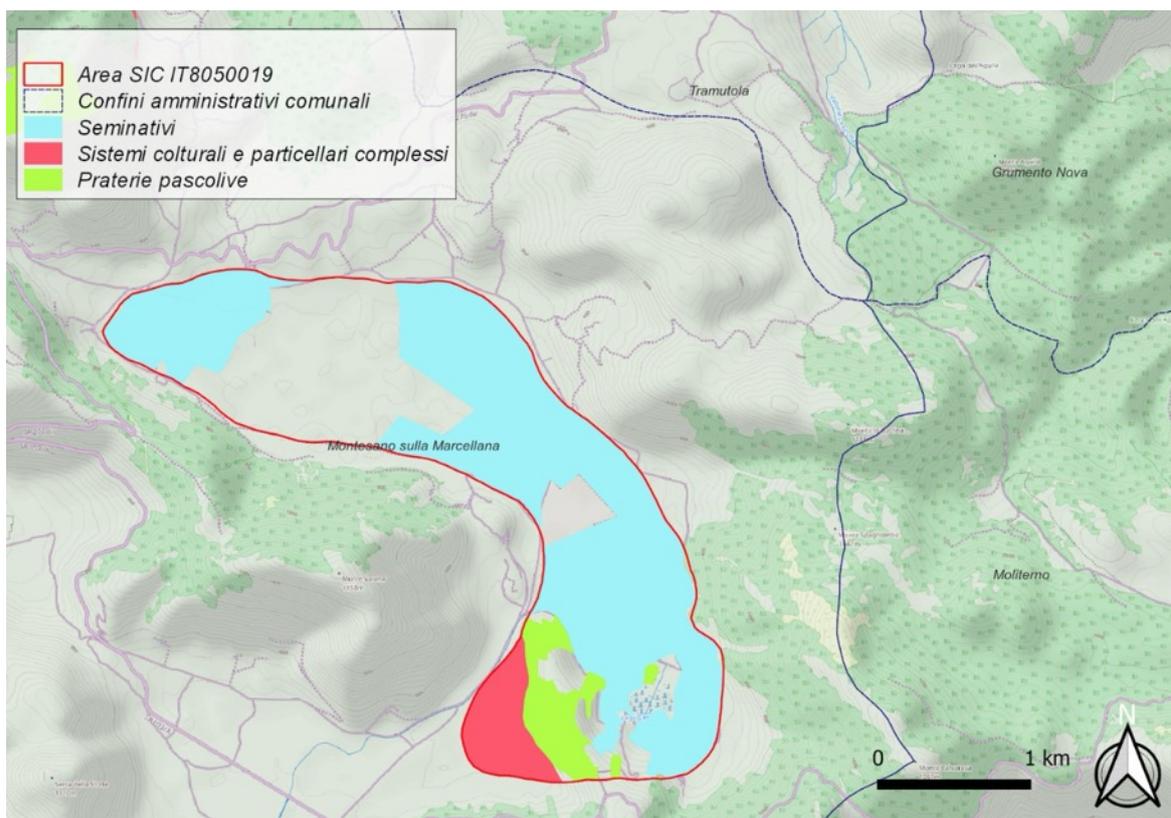


Figura 17 - Sovrapposizione area ZPS e carta uso del suolo dal punto di vista agricolo

Lo studio dei dati relativi all'attività zootecnica presente sul territorio è di seguito sintetizzata prendendo in considerazione solo gli allevamenti che potenzialmente praticano una modalità di allevamento all'aperto o estensiva e con capi di grandi dimensioni. Vengono analizzati, pertanto, gli allevamenti bovini/bufalini, ovicaprini ed equini. Gli ordinamenti produttivi variano da quelli tipicamente associati ai bovini (carne, latte, misto) a quelli tipicamente equini (ippico/sportivo, riproduttivo).

Comune	Tipologia capi	Numero di aziende che li allevano
Montesano sulla Marcellana	Bovini/bufalini	170
	Ovicaprini	139
	Equini	42

Tabella 22 - Elaborazione di sintesi relativa alla consistenza complessiva del comparto zootecnico (bovini/bufalini, ovicaprini ed equini) nei comuni sul territorio dei quali insiste il sito IT8530019.

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 22 risulta utile non per definire il numero di allevamenti (le aziende

con diverse tipologie di capi verrebbero contate più di una volta), quanto per avere idea di quelle che siano le tipologie di capi più diffuse negli allevamenti.

Dati attendibili relativamente alla consistenza del numero di aziende vengono riportati di seguito e con specifico riferimento al territorio dell'area. Questi sono sintetizzati nella Tabella 23. Si evince come in totale vi siano 5 aziende zootecniche di specie animali allevate o potenzialmente allevate con attività di pascolamento.

tipologia capi	n. aziende zootecniche (5)
<i>Bovini</i>	3
<i>Bovini-Ovini</i>	1
<i>Ovini</i>	1

Tabella 23 - Dettaglio delle tipologie capi pascolanti o potenzialmente pascolanti allevati nelle aziende zootecniche ricadenti in area SIC.

Dalla lettura della Tabella 23 appare confermato il dato già emerso in Tabella 22 che vede i bovini come capo più diffusamente allevato.

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.

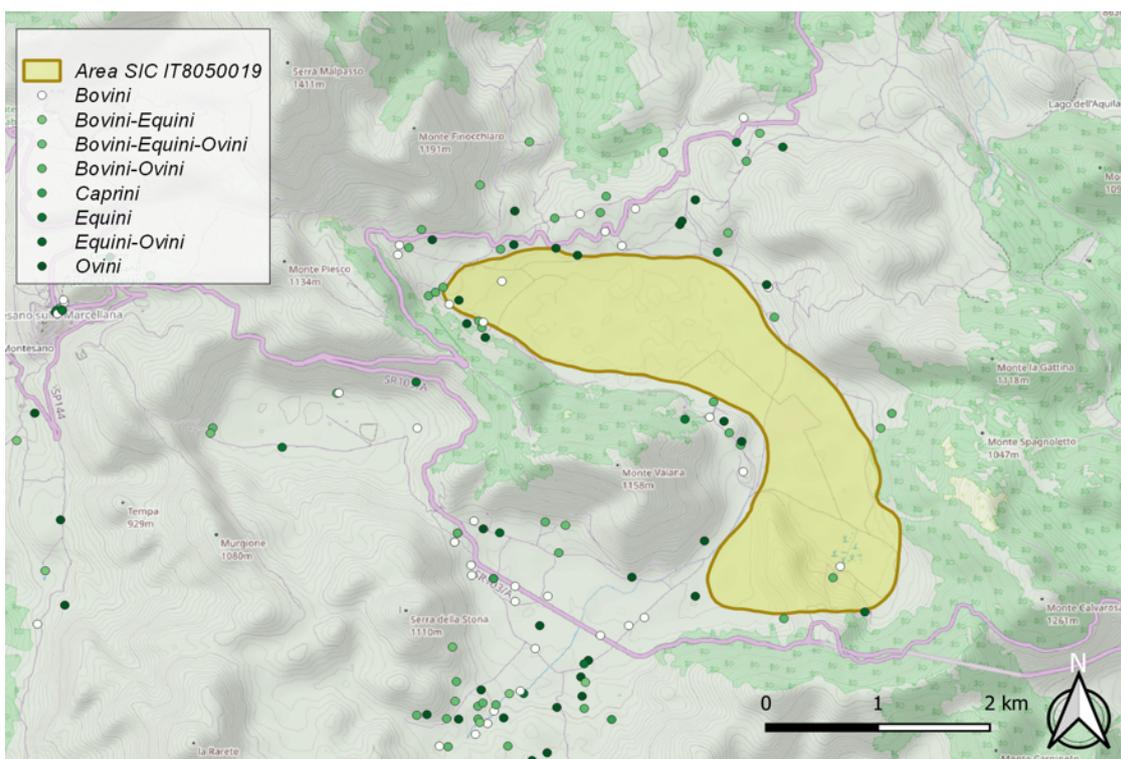


Figura 18 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicapri, equini. (fonte dati: Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN))

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 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

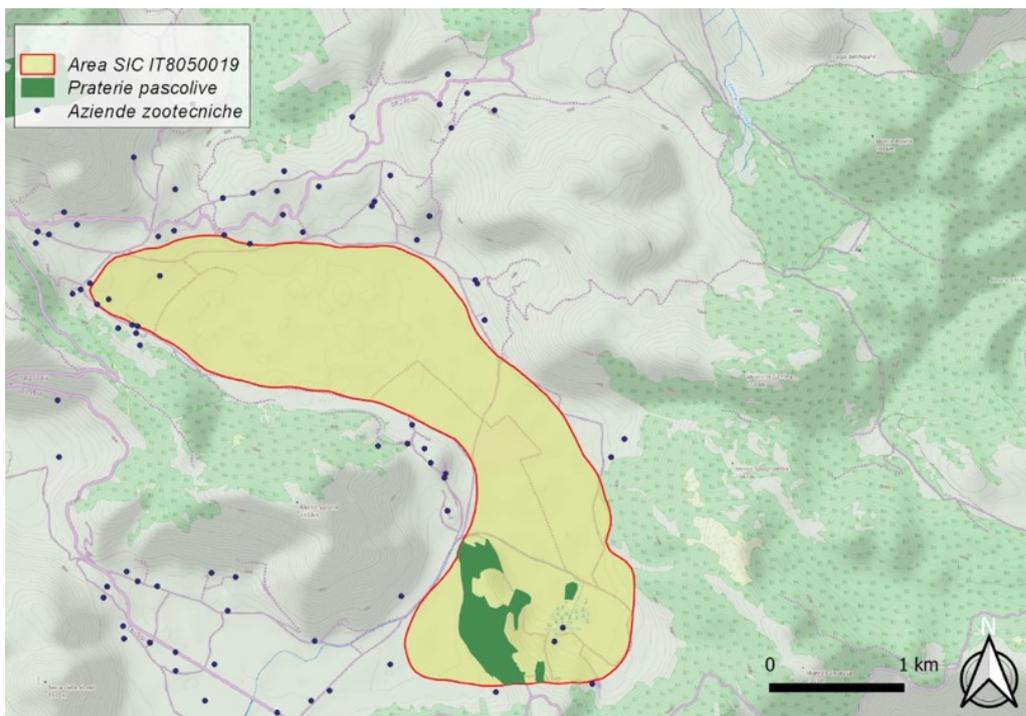


Figura 19 - Localizzazione delle aziende zootecniche con indirizzo produttivo legato all'allevamento di bovini/bufalini, ovicaprini, equini e superfici pascolive.

3.4 Analisi Paesaggistica, dei valori archeologici e storico-culturali

3.4.1 Descrizione archeologica, architettonica e culturale

Allo stato attuale dello studio preliminare e delle conoscenze pubbliche, del territorio compreso nel perimetro del Sito IT8050019 - Lago Cessuta e dintorni, non pervengono aree con testimonianze archeologiche di epoca antica e beni del patrimonio culturale particolarmente rilevanti. Tuttavia, è da annotare che il sito è compreso nel vasto contesto territoriale che è possibile definire una dorsale di attraversamento da tempi remoti necessario a pastori, nomadi, mercanti, agricoltori da e per le genti delle ree interne e delle coste dell'Adriatico, Ionio e Tirreno.

Il Sito circoscrive l'intera piana di Magorno una estesa depressione di origine tettonocarsica a quota media di 820 m s.l.m, cui all'interno è ubicato il Lago di Cessuta, posta al confine campano-lucano nel settore centro-meridionale dei Monti della Maddalena delimitata, a sud-ovest e a nord-est, da importanti discontinuità, depressioni, tettoniche sulle quali si sono impostati, rispettivamente, il Vallo di Diano e le Valli del Melandro e dell'Agri, aree particolarmente ricche di testimonianze insediative sin dall' età arcaica.

Dalle lettura di alcune cartografe storiche degli inizi del 1700, per il contesto territoriale interessato si riportano i toponimi di Lago Muorno, successivamente Maurno, poi propriamente definito agli inizi del 1900 Lago di Cessuta.

Dalla ricerca bibliografica, invece, emergono alcune trascrizioni e racconti riguardanti la Piana di Magorno e il Lago di Cessuta; è il canonico teologo Macchiaroli Stefano della cattedrale della diocesi di Diano, in Diano e l'omonima sua Valle, che offre una testimonianza di ciò, facendo riferimento a Massimo Tirio, filosofo Platonico (del secolo II - III d.C.) che racconta aneddoti riconducibili a pratiche antropiche di un culto propiziatorio: "nelle prossimità di detto Lago, eravi una fatale spelonca, nella quale chiunque vi si recava per sapere degli oracoli le cose future, dopo che i sacerdoti addottivi pel nefando culto, avevano offerti i loro sacrificii, compariva in forma di microscopica immagine l'anima di colui che era stato evocato, e da questa si sapevano gli eventi dell'avvenire; anzi si aggiunge dal prefato autore, che questo antro è rammentato da Omero, poiché ivi introdusse il suo Ulisse a spiare gli arcani del fato. Ci è chi opina che da questo mito reputandosi fra gli antichi gentili quest'andro come santo, dette al monte che gli sta d'appresso la nomenclatura di monte santo cambiato nell'altra di Montesano;" un racconto che evidenzia una pratica, frequente al tempo, di eseguire la prassi sacrificale nei pressi di aree naturali dal particolare contesto ambientale, come residenza dell'oracolo a cui il culto è indirizzato. Il racconto del diacono non esclude pertanto che l'area del perimetro del lago di origine, possa essere interessata da possibili emergenze archeologiche.

3.4.2 Schede dei vincoli archeologici

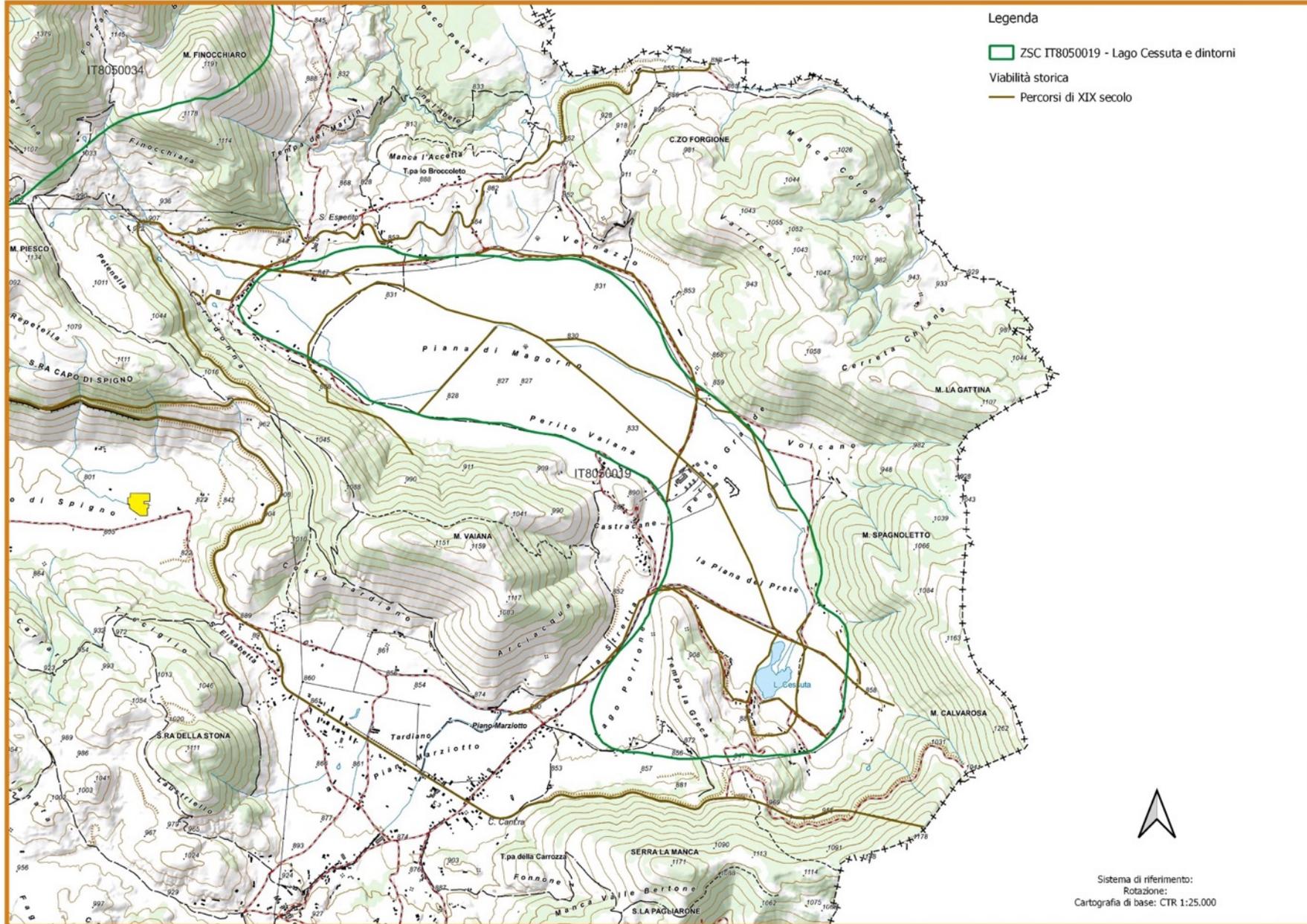
Le rilevazioni presso le sedi uffici MiC, Soprintendenza dei Beni A.A.A.S. di Salerno e Avellino, non individuano, nell'area considerata, D.M. vincoli archeologici.

3.4.3 Elenco dei vincoli architettonici

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

3.4.4 Elenco delle emergenze archeologiche e architettoniche

Nell'area considerata, non pervengono emergenze archeologiche ed architettoniche.



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.

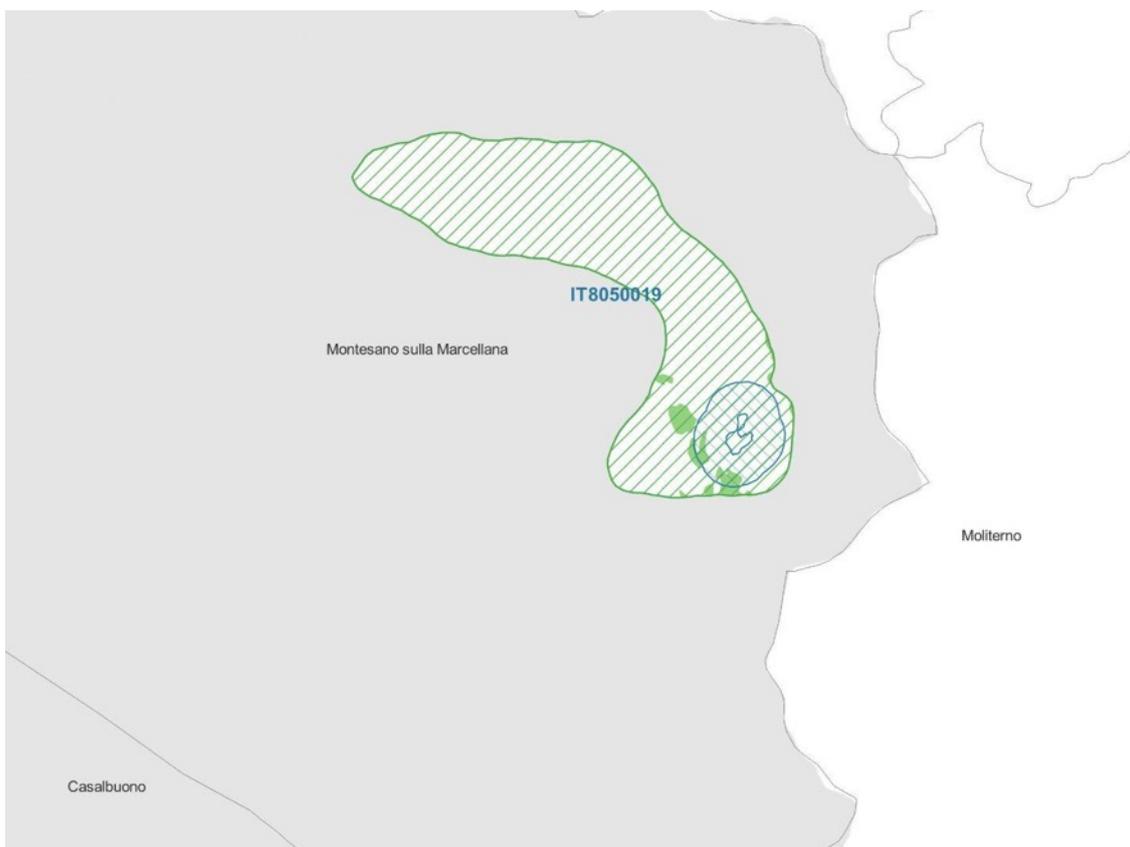
Le aree di tutela individuate con decreto ministeriale ai sensi del comma 1 dell'art. 136 del predetto "Codice" comprendono:

- 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 Lago Cessuta e dintorni** non è interessata da Decreti Ministeriali.

Le aree tutelate per legge di cui al comma 1 dell'art. 142 del predetto "Codice":

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.



Legenda

Rete Natura 2000

-  IT8050019 - Lago Cessuta e dintorni
-  Confini comunali (fonte: ISTAT 2022)

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, c. 1, del D.Lgs. 42/2004

-  lett. a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare
-  lett. b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (fonte: Preliminare di PPR)
-  lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (fonte: Preliminare di PPR)
-  lett. d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole (fonte: Preliminare di PPR)
-  lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali (fonte: Preliminare PPR)
-  lett. g) Territorio coperto da foreste e boschi (fonte: Corine Land Cover)

Figura 20– Quadro dei beni paesaggistici - Fonte: Piano Territoriale Regionale (PTR), Piano territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP), Preliminare di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP)

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

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

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

L'area della **ZSC Lago Cessuta e dintorni** non è interessata da Piani paesistici.

3.4.5.3 Vincolo idrogeologico

L'analisi riguarda l'individuazione delle aree a vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923. L'attività di delimitazione e rappresentazione di tali aree è effettuata attraverso l'acquisizione dei dati Regionali contenuti nel Piano di Tutela delle Acque (Tomo1 – 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 21 - 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 Lago Cessuta e dintorni**. I programmi ed i piani individuati fanno riferimento a scale territoriali differenti (regionali, interprovinciali o provinciali) e settori diversi. Tale attività risulta essere necessaria per verificare gli obiettivi dei diversi piani sovraordinati che gravano sul territorio della ZSC. A tal proposito ogni singolo piano ritenuto rilevante è stato analizzato e ne sono scaturiti gli obiettivi ed i principali indirizzi per l'area oggetto di interesse. Grazie all'utilizzo del software GIS, per ogni piano, sono state riportate le principali carte tematiche al fine di far emergere e cogliere le misure di indirizzo e coordinamento più rilevanti.

In particolare, sono passati in rassegna i seguenti piani:

- Piano di tutela delle Acque (PTA)
- Piano Paesaggistico Regionale – Preliminare di Piano (PPR)
- Piano Territoriale Regionale (PTR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Salerno (PTCP)
- Pianificazione di assetto idrogeologico (PSAI)
- Pianificazione comunale.

3.5.1 Piano di tutela delle acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), rappresenta ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e dalla Direttiva europea 2000/60 CE (Direttiva Quadro sulle Acque), lo strumento regionale per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e della protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

Il PTA è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla richiamata direttiva europea che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD".

La Regione Campania, con D.G.R. n. 440 del 12.10.2021, ha approvato il nuovo PTA 2020/2026. Il Piano di tutela contiene informazioni attinenti allo stato qualitativo delle risorse idriche, e inerenti alla gestione delle stesse; nel piano tali informazioni sono analizzate ed elaborate al fine di individuare gli interventi (misure) volti al raggiungimento e/o mantenimento degli obiettivi di qualità di cui all'art. 76 del D. Lgs. 152/06. Il documento elaborato dalla Regione Campania contiene un approfondimento delle tematiche trattate a livello distrettuale con l'aggiornamento, tra l'altro, dell'analisi delle pressioni e degli impatti, con una

conseguente revisione/calibrazione della rete di monitoraggio, di concerto con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Campania (di seguito ARPAC) ed una classificazione aggiornata dei corpi idrici nel periodo 2015-2018. In sintesi, il PTA elaborato, oltre a fotografare lo stato ambientale aggiornato dei corpi idrici, individua e definisce una serie di misure e norme tecniche di attuazione (NTA) che contribuiscono, con gli annessi regolamenti e linee guida, alla gestione integrata della risorsa idrica, in relazione agli obiettivi di qualità e definisce le linee generali dei programmi di azione e degli interventi volti a garantire la salvaguardia nonché regole per un uso sostenibile della risorsa idrica privilegiando la destinazione potabile. Per quanto riguarda l'area d'interesse del presente studio si è cercato di individuare gli elementi e le risorse che emergono dall'analisi del presente piano.

Relativamente ai corpi idrici sotterranei, l'area **IT8050019 - Lago Cessuta e dintorni** è interessata dai corpi idrici "**Monti della Maddalena**".

- Stato di qualità: buono.

L'area IT8050019 - Lago Cessuta e dintorni non è attraversata da alcun corpo idrico superficiale.

3.5.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale è attualmente in fase di redazione. Con Delibera di G.R. 560 del 12/11/2019 è stato approvato il preliminare di Piano Paesaggistico a seguito della sottoscrizione, il 14 luglio 2016, di un'Intesa Istituzionale tra la Regione Campania e il Ministero per i Beni e delle Attività Culturali, così come stabilito dal Codice dei Beni Culturali, D.lgs. n. 42 del 2004. Il preliminare di Piano Paesaggistico Regionale, rappresenta una ricognizione dello stato dei luoghi, di definizione dei criteri metodologici alla base delle strategie generali e specifiche.

Attraverso il Piano paesaggistico, la Regione Campania intende attuare la tutela e la valorizzazione del proprio patrimonio paesaggistico, e nel contempo promuovere un'immagine identitaria del territorio campano declinata di volta in volta secondo le sue voci componenti, dentro la cui cornice indirizzare in modo sostenibile i processi di sviluppo economico.

Il preliminare di Piano Paesaggistico Regionale sistemi insediativi territoriali definiti come "microregioni in trasformazione (Campanie incompiute), individuate con lo scopo di mettere in evidenza l'emergere di città, distretti, insiemi territoriali con diverse esigenze e potenzialità" e allora individuati in maniera qualitativa sulla base delle analisi delle morfologie territoriali e dei quadri ambientali, delle trame insediative, dei caratteri economico-sociali e delle relative dinamiche in atto, nonché del telaio principale della rete ecologica regionale.

In particolare, l'area **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** rientra nel sistema insediativo territoriale **n. 5.2 "Vallo di Diano"**.

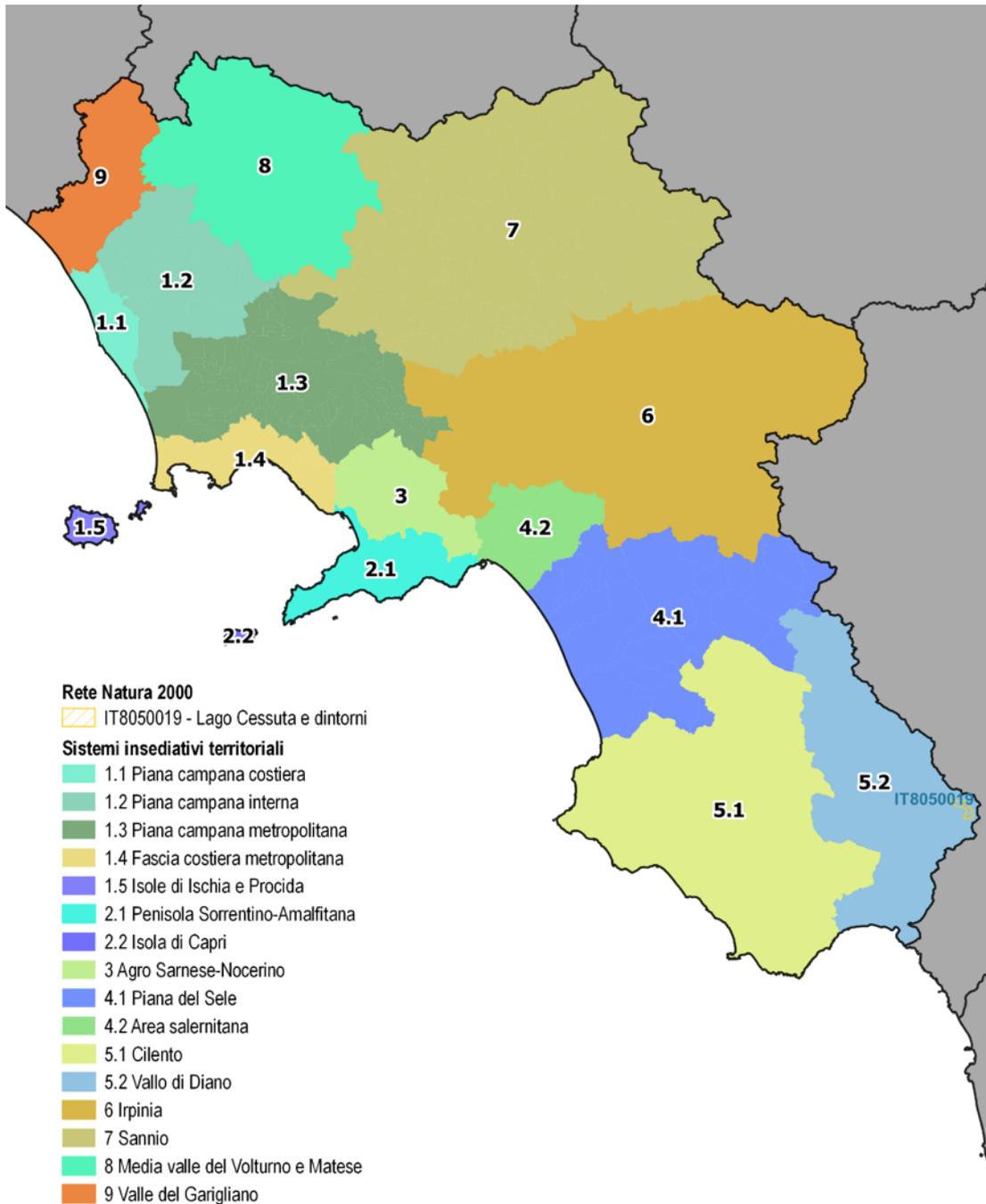


Figura 22 - Piano Paesaggistico Regionale PPR – Sistema insediativo territoriale; Fonte: Tavola “Sistema insediativo territoriale” del PPR

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

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

Nel complesso, quindi, gli ambiti paesaggistici costituiscono il contenitore di riferimento sia per gli indirizzi di norma e disciplina sia per la definizione degli specifici obiettivi di qualità e l'articolazione delle strategie e delle azioni d'intervento.

I paesaggi risultati, da questo importante lavoro di sovrapposizione ed incrocio di diverse letture riguardanti le strutture materiali del paesaggio regionale, sono stati 51.

In particolare, l'area **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** rientra nell'ambito paesaggistico n. **40 "Vallo di Diano"**.

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.

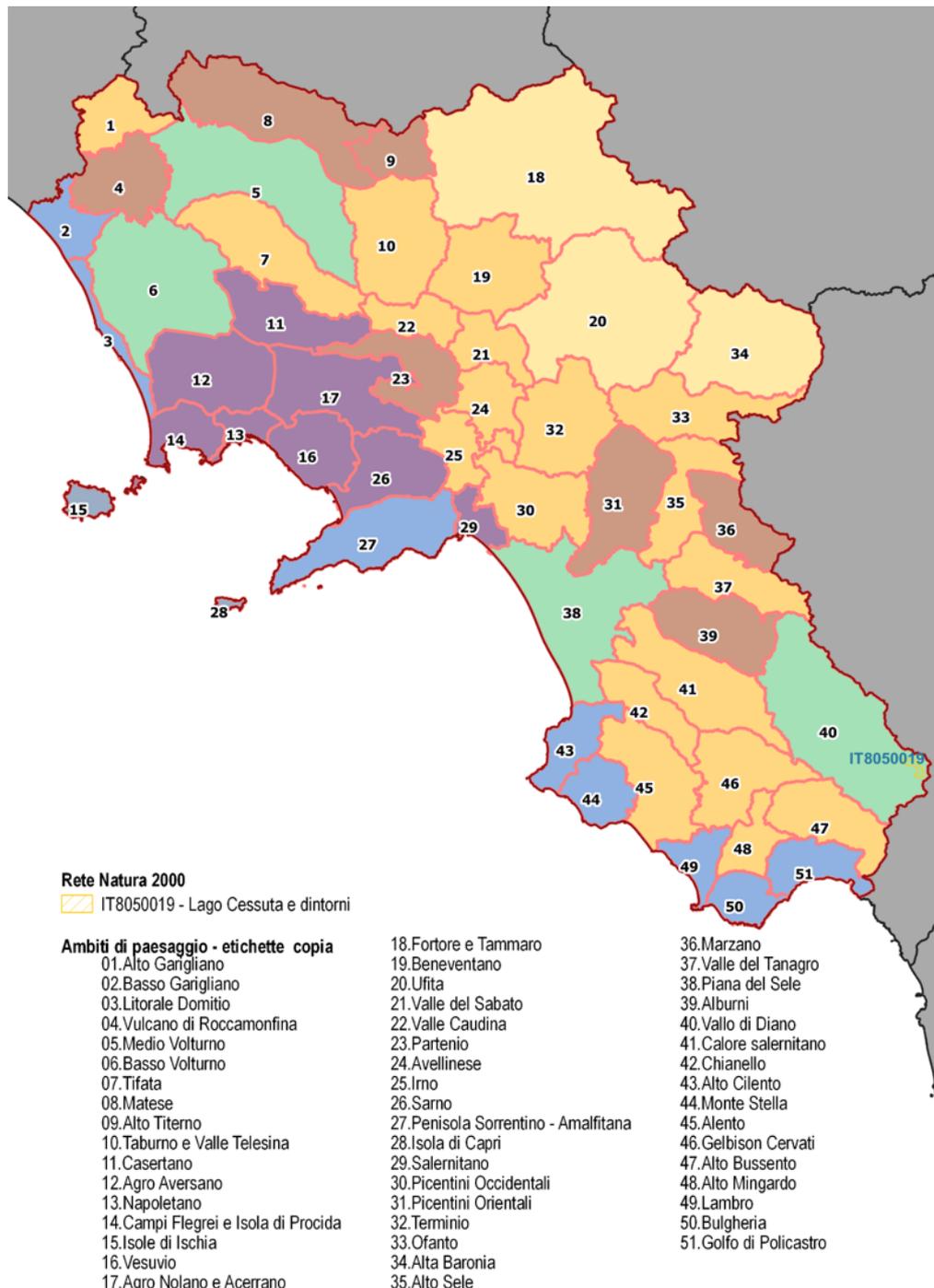


Figura 23 - Piano Paesaggistico Regionale PPR - Ambiti di Paesaggio; Fonte: Tavola "Ambiti di Paesaggio" del PPR

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 IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** ricade nell'**Ambiente Insediativo n.5 Cilento e Valle di Diano** e rientra all'interno del **Sistema territoriale di Sviluppo (STS): B1 - Vallo di Diano** con dominante Rurale-culturale, i quali identificano gli indirizzi dello sviluppo in ragione delle risorse territoriali che pure determinano i valori paesaggistici dei territori.

Inoltre, oltre ai Quadri Territoriali di Riferimento, il PTR comprende anche le Linee Guida per il Paesaggio.

Attraverso le Linee guida per il paesaggio la Regione Campania applica i principi stabiliti dalla Convenzione Europea del Paesaggio, definendo al contempo il quadro di riferimento per la pianificazione paesaggistica.

In particolare, le Linee guida si occupano di:

- fornire indirizzi e criteri per la tutela, salvaguardia, valorizzazione e gestione del paesaggio per gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale;
- dettare gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile ed i criteri da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi;
- stabilire una cornice di coerenza per la definizione, all'interno dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP), delle norme in materia di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e del paesaggio;

- contenere la Carta dei paesaggi della Campania, un documento con valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse ecologico-naturalistiche, fisiche, agroforestali, storico-culturali ed archeologiche.

3.5.3.1 QTR: Rete Ecologica

Il Quadro delle reti comprende la rete ecologica, la rete del rischio ambientale e, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) che attraversano il territorio regionale.

L'area ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni non è attraversata dalla rete ecologica regionale.

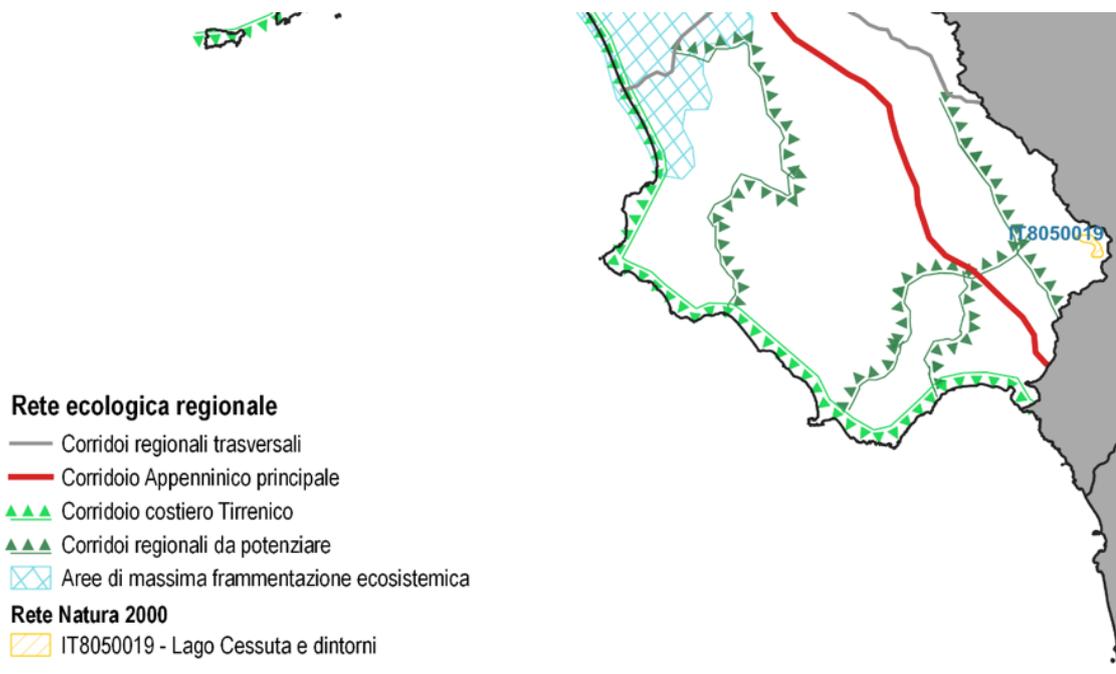


Figura 24 - Piano Territoriale Regionale PTR - Rete Ecologica Regionale - Tavola "Rete ecologica regionale" del PTR.

3.5.3.2 QTR: Ambiente insediativo

Il territorio **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** ricade nell'**Ambiente Insediativo n.5 Cilento e Vallo di Diano**.

L'ambiente insediativo **n.5 Cilento e Vallo di Diano** coincide quasi interamente con il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (P.N.C.V.D.) comprese le aree contigue.

Le **scelte programmatiche**, quindi, che si vanno definendo sia a livello di pianificazione provinciale (PTCP) che comprensoriale (Piano del Parco) si possono ricondurre a quattro assi principali:

- lo sviluppo delle risorse endogene e la riduzione degli squilibri interni;

- la conservazione della biodiversità;
- il miglioramento della qualità insediativa;
- lo sviluppo del turismo compatibile;
- lo sviluppo delle infrastrutture portuali, dei collegamenti marittimi e dei trasporti terrestri per il miglioramento dell'accessibilità ai siti naturalistici e turistici in misura sostenibile per il territorio;

e passa attraverso:

- la valorizzazione della risorsa umana, partendo dal presupposto che lo sviluppo di un territorio ha il suo fondamento nella cultura degli operatori che in esso agiscono;
- il miglioramento della qualità del patrimonio naturalistico e culturale, in un'ottica di tutela e di sviluppo compatibile, nonché di sviluppo e migliore fruizione di attività connesse, quali:
 - il turismo, costruendo una nuova immagine turistica mediante una diversa impostazione tecnico-urbanistica e, in particolare, attraverso la riqualificazione e valorizzazione dei luoghi con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione del territorio;
 - l'agricoltura e, in generale, le attività agro-silvo-pastorali, assicurandone, a garanzia della tutela del paesaggio, la permanenza in loco, promuovendo il recupero delle tecniche tradizionali e le specie di produzione per conservare la biodiversità e sostenendo, in uno con l'innovazione tecnologica, le produzioni tipiche e di qualità orientandole ad un'agricoltura biologica;
 - l'artigianato, con connotazioni spiccatamente qualitative più che quantitative (nascita di nuove aziende e creazione di posti di lavoro).
- Il recupero, la riqualificazione e la rivitalizzazione dei centri e dei nuclei storici, intesi come beni culturali, sociali ed economici (per i centri e i nuclei storici abbandonati di Roscigno Vecchio, S. Severino di Centola, Monte Pruno... va prevista, partendo da opportune indagini da condurre anche secondo i metodi propri dell'archeologia, una strategia di "ruderizzazione guidata", che li preservi dalla definitiva scomparsa, reinserendoli nel paesaggio di cui documentano storia e costituzione);
- il miglioramento del sistema infrastrutturale delle comunicazioni, soprattutto di avvicinamento all'area, che si snoda essenzialmente lungo i seguenti temi strategici:
 - migliore accessibilità aerea mediante il completamento dell'aeroporto di Pontecagnano;
 - migliore accessibilità ferroviaria: ripristinando la tratta ferroviaria Sicignano degli Alburni-Lagonegro, che, attraversando in senso

longitudinale il Vallo di Diano, consente ad est l'ingresso all'area del Parco; e valorizzando la linea tirrenica anche con il recupero, semmai in forma di metropolitana leggera che integri l'attuale precaria viabilità lungo la direttrice costiera Casal Velino-Ascea-Pisciotta-Palinuro, la linea ferroviaria dismessa tra Punta del Telegrafo, nel Comune di Ascea, e Pisciotta;

- migliore accessibilità marittima, completando e potenziando le infrastrutture portuali esistenti (porti di Scario, Sapri e Policastro), attrezzando il sistema dei porti e degli approdi per la nautica da diporto, connessi alle linee di traghetti ed aliscafi e ai trasporti via terra;
- migliore accessibilità stradale: con il miglioramento compatibile della percorribilità trasversale all'Ambito.

- La riconsiderazione dei modelli di intervento, soprattutto sulla fascia costiera, attualmente ispirati da una strategia di intervento definibile della "tirannia dei piccoli interessi", cioè configurata dai problemi e dalle relative istanze di soluzione posti dai singoli individui, al di fuori di una visione collettiva e, quindi, da una efficace pianificazione degli interventi.

Gli ambienti insediativi individuati contengono i "tratti di lunga durata", gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti subregionali per i quali vengono costruite delle "visioni" cui soprattutto i piani territoriali di coordinamento provinciali, che agiscono all'interno di "ritagli" territoriali definiti secondo logiche di tipo "amministrativo", ritrovano utili elementi di connessione.

Tale parte del PTR risponde a quanto indicato al punto 3 lettera b), c) ed e) dell'articolo 13 della L.R n. 16/04.

Detto ciò il Piano Territoriale Regionale ritiene necessario ricercare dei correttivi ad un tale processo evolutivo tendenziale, che possono essere individuati nelle seguenti azioni:

- Recupero, valorizzazione e rivitalizzazione dei centri storici, conferendo agli abitati, in un'ottica di intervento sostenibile, un'immagine di qualità, di confort e di decoro e assegnando ad essi funzioni in grado di frenare l'esodo dei residenti.
- Promozione di un sistema insediativo unitario, organizzato intorno a centralità di rango locale, assegnando al sistema ruoli urbani significativi e ai centri che lo compongono ruoli e funzioni complementari nel quadro di un'organizzazione policentrica del sistema insediativo complessivo; il tutto supportato da un'adeguata politica di mobilità.
- Blocco dello sprawl edilizio, della edificazione diffusa e sparsa sul territorio, nonché delle espansioni lineari lungo le strade principali di collegamento e lungo la fascia costiera.

- Miglioramento della qualità del patrimonio naturalistico e culturale, in un'ottica di tutela e di sviluppo compatibile.
- Costruzione di una nuova immagine turistica, mediante una diversa impostazione tecnico-urbanistica, la riqualificazione e valorizzazione dei luoghi, soprattutto della fascia costiera, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione del territorio, l'integrazione tra turismo balneare e turismo culturale, la costruzione di reti di connessione tra gli insediamenti costieri e quelli dell'entroterra.

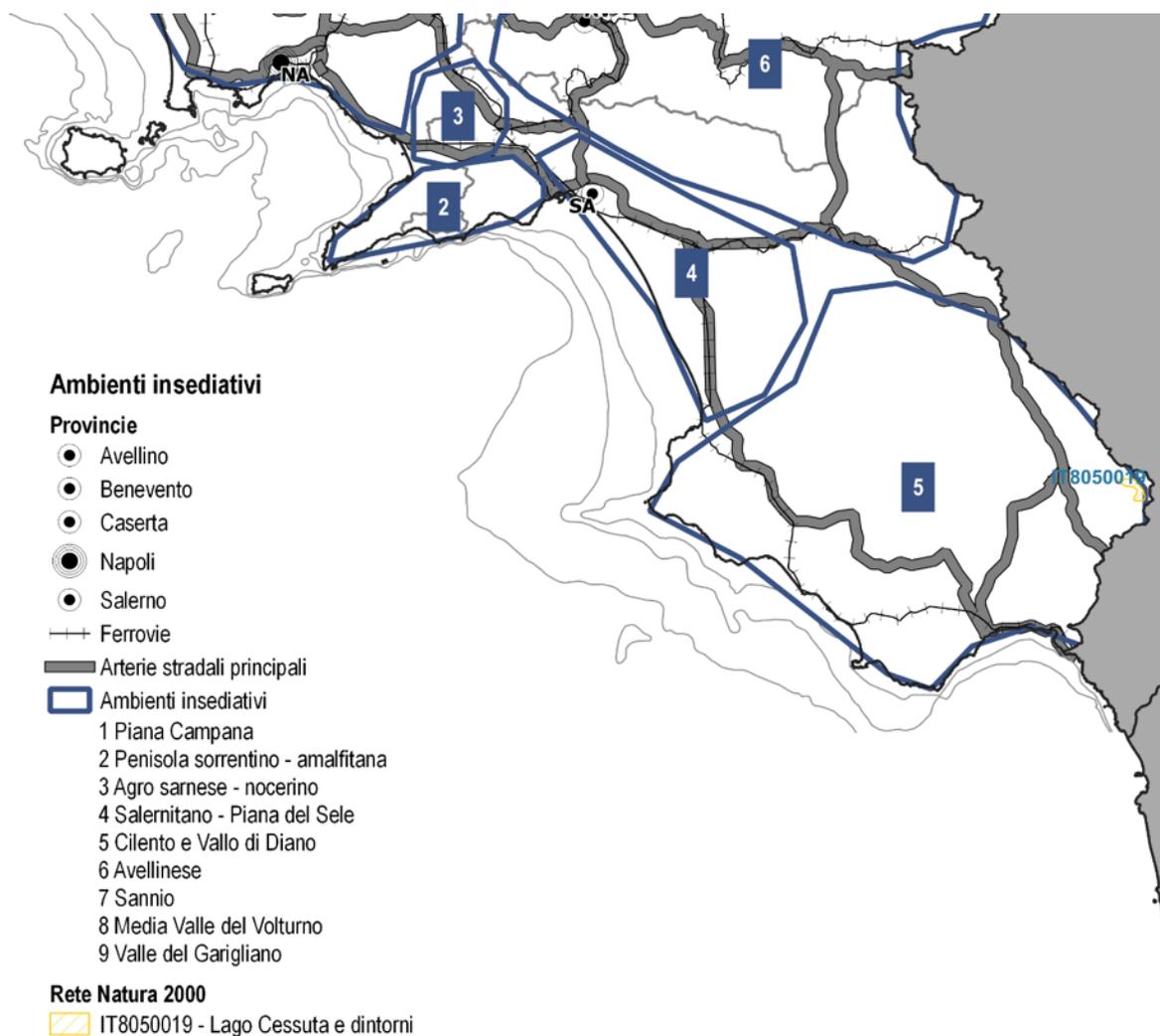


Figura 25 - Piano Territoriale Regionale PTR – Ambienti insediativi; Fonte: Tavola “Ambienti insediativi” del PTR

3.5.3.3 QTR: Sistema territoriale di sviluppo

Relativamente ai Sistemi Territoriali di Sviluppo l'area **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** rientra nel **Sistema territoriale di Sviluppo (STS): B1 - Vallo di Diano**. Il Sistema B1 "Vallo di Diano" con dominante Rurale-culturale, rientrano i comuni di :Atena Lucana, Buonabitacolo, Casalbuono, Monte San Giacomo, Montesano sulla Marcellana, Padula, Pertosa, Polla, Sala Consilina, San Pietro al Tanagro, San Rufo, Sant'Arsenio, Sanza, Sassano, Teggiano.

Il territorio B1 "Vallo di Diano" si estende all'estremità est del confine regionale nella provincia di Salerno, è attraversato da nord a sud, parallelamente al tracciato dell'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria, dalla SS 19 delle Calabrie che collega i comuni di Pertosa, Polla, Atena Lucana, Sala Consilina, Padula, Montesano e Casalbuono. Da ovest proviene la SS 166 degli Alburni che, in corrispondenza di Atena Lucana, si innesta nella SS 19, e da sud-est la SS 517 Busentina che in prossimità dello svincolo di Buonabitacolo si congiunge alla SS 19. Da est, invece, proviene la SS 598 che si innesta nella SS 19 nello stesso punto della SS 166; da sud-est, infine, proviene la SS 103 di Val d'Angri che, dopo aver attraversato l'abitato di Montesano, si congiunge anch'essa alla SS 19. È attraversato da sud a nord dall'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria con gli svincoli di Polla, Atena Lucana e Sala Consilina. Non è servito da nessuna linea ferroviaria in esercizio. La Sicignano-Lagonegro, il cui tracciato è parallelo a quello dell'autostrada, è attualmente dismessa. L'aeroporto più prossimo è quello di Pontecagnano che dista circa 60 km di autostrada dallo svincolo di Atena Lucana a quello di Battipaglia, più altri 4 km dallo svincolo di Battipaglia sino allo scalo, da percorrere all'interno dell'abitato di Bellizzi.

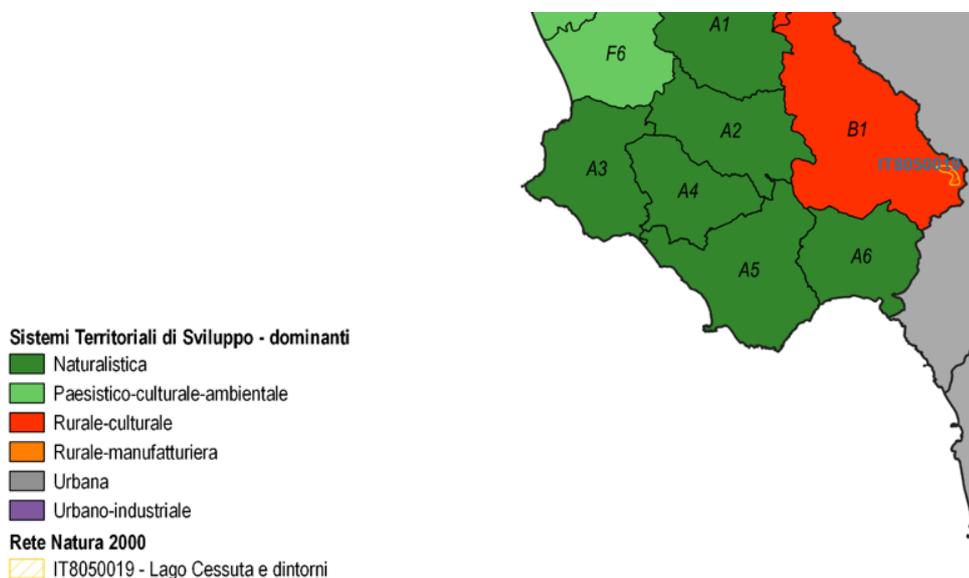


Figura 26 - Piano Territoriale Regionale PTR - Sistemi Territoriali di Sviluppo; Fonte: Tavola "Sistemi di Territoriali di Sviluppo" del PTR

3.5.3.4 QTR – Campi Territoriali Complessi

Per quanto concerne il quarto Quadro Territoriale di Riferimento, **l'area non è interessata da nessun Campo Territoriale Complesso.**

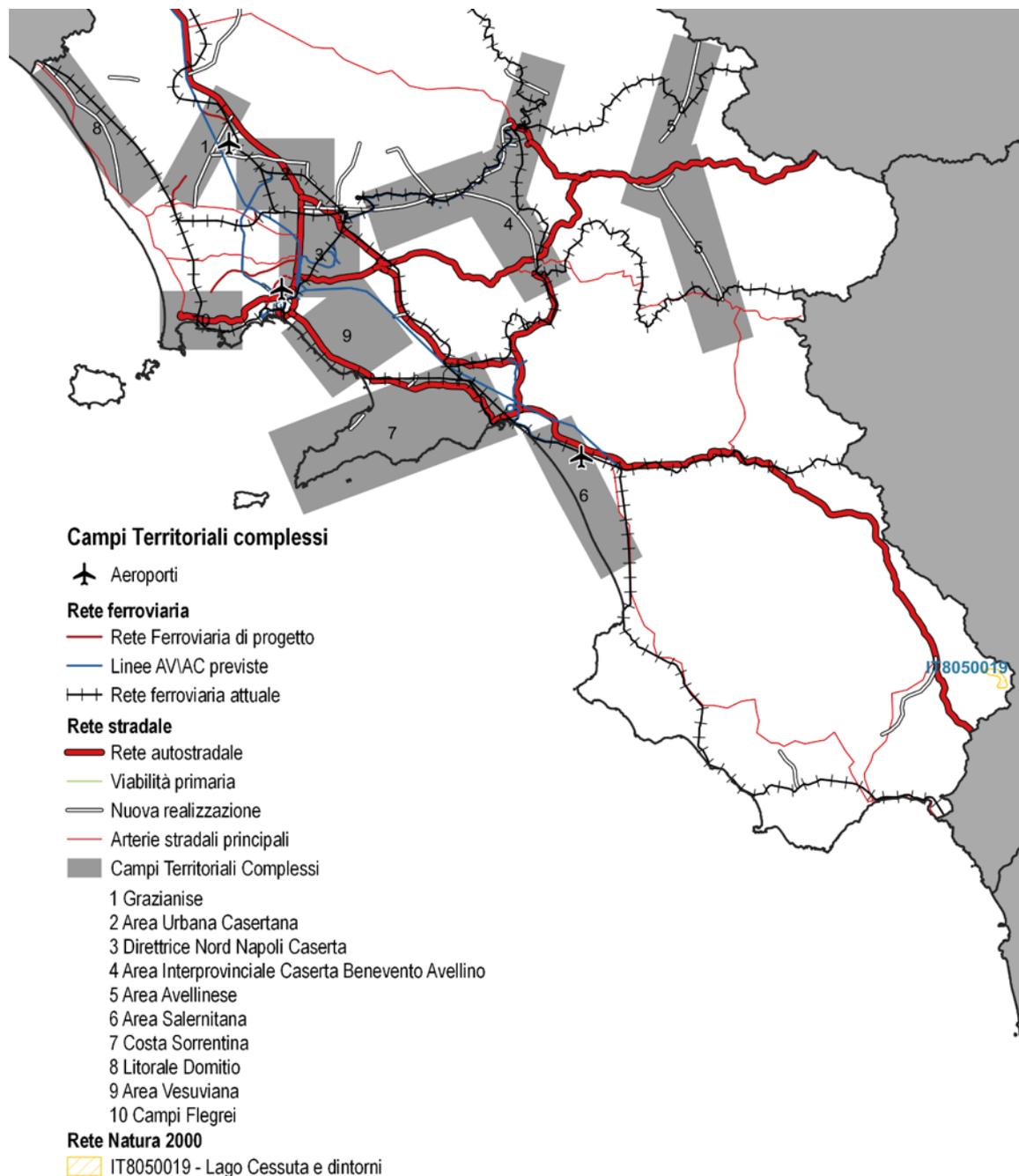


Figura 27 - Piano Territoriale Regionale PTR - Campi Territoriali Complessi; Fonte: Tavola “Campi Territoriali Complessi” del PTR

3.5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il territorio **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** ricade interamente nel territorio della provincia di Salerno.

La Provincia di Salerno si è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nel 2012. Questo strumento si pone come principale obiettivo quello di coniugare conservazione e sviluppo all'interno di un'azione dinamica di pianificazione che coinvolga nelle scelte i diversi attori che contribuiscono alla gestione, alla salvaguardia ed alla trasformazione del territorio, dietro l'impulso dell'ente Provincia.

Il PTCP della Provincia di Salerno, in conformità alle disposizioni della Legge regionale n.16 del 2004, si articola in disposizioni di carattere strutturale e programmatico.

Il PTCP, con l'obiettivo di garantire un'azione efficace di governo del territorio, individua tre istanze fondamentali di orientamento dello sviluppo del sistema insediativo:

- le aree aperte;
- le aree insediate;
- il sistema di collegamenti.

A. Le aree aperte sono assunte dal Piano come componente essenziale del paesaggio, in quanto esse sono frutto dell'interazione tra fattori naturali ed antropici.

Al fine di consentire la riqualificazione di aree aperte degradate, il PTCP prevede che i PUC potranno consentire interventi mirati di restauro paesaggistico con l'obiettivo di:

- valorizzare gli elementi costitutivi e le morfologie dei beni paesaggistici tutelati;
- migliorare l'assetto idraulico e forestale;
- riqualificare le aree compromesse o degradate;
- individuare le misure necessarie per un corretto inserimento, all'interno del contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio.

L'edificabilità del territorio rurale aperto deve essere quindi inquadrata nel rispetto di parametri commisurati alla qualità, all'effettivo svolgimento dell'attività agricola, comprovata da un idoneo piano di sviluppo aziendale. La realizzazione delle previsioni del piano di sviluppo aziendale deve essere garantita da un atto unilaterale d'obbligo da registrare e trascrivere.

B. Per quanto riguarda il territorio insediato, il Piano pone l'accento sui fenomeni di degrado e frammentazione ecologica causati dalla massiccia espansione insediativa avvenuta dagli anni '50 del Novecento ad oggi, utilizzando i dati relativi al consumo del suolo.

Dall'analisi dell'evoluzione dei processi insediativi negli ultimi decenni emerge come principale problematica quella del consumo di suolo agricolo e naturale, fenomeno che ha subito un'accelerazione dalla seconda metà del '900 ai primi anni del 2000. Dal 1871 al 1956 la superficie urbanizzata è aumentata del 120% circa, tuttavia l'incremento maggiore si è avuto nei successivi 30 anni, durante i quali la superficie urbanizzata è più che quadruplicata, consumando circa 16.088 ettari di suolo. Fra il 1987 ed il 2004, il consumo di suolo ha raggiunto la cifra di circa 4.880 ettari. Il dato più interessante è probabilmente il seguente: del totale della superficie urbanizzata al 2004, l'84% è stata realizzata in soli cinquanta anni, nel periodo che va dal 1956 al 2004.

Il PTCP quindi, con l'obiettivo della minimizzazione del consumo di suolo, prevede misure premiali oltre al riuso e la riqualificazione delle aree urbanizzate esistenti.

C. In materia di mobilità il PTCP individua i seguenti obiettivi:

- completare la rete stradale di competenza provinciale;
- adeguare e potenziare la rete esistente, per adeguare le infrastrutture esistenti alle nuove caratteristiche della domanda di spostamento;
- migliorare il livello di sicurezza;
- progettare interventi di riqualificazione ambientale delle fasce laterali a strade e ferrovie per un miglior inserimento territoriale.

Il Piano provinciale delimita sette Ambiti Territoriali Identitari, corrispondenti a gruppi di Comuni, contraddistinti da una chiara identità culturale, sociale ed economica e accomunati da specifiche caratteristiche urbane, geografiche e paesaggistico-ambientali.

Detti ambiti sono stati determinati mediante l'accorpamento dei Sistemi territoriali di Sviluppo tracciati dal PTR.

In particolare, il territorio di **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** rientra nell'ambito identitario: **La Città del Vallo di Diano**

Oltre agli Ambiti territoriali identitari sono delimitate partizioni territoriali minori definite "Unità di paesaggio", contesti di riferimento per la definizione ed attuazione delle politiche paesaggistiche dettate dal PTCP.

Sulla base della "Carta dei paesaggi" redatta dalla Regione Campania, il Piano provinciale individua quindi 43 "Unità di paesaggio".

In particolare, il territorio di **ZSC IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** rientra nell'unità di paesaggio: **n.43 Dorsale dei Monti della Maddalena**.

3.5.5 Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni

Il territorio della ZSC è compreso nel perimetro del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni, istituito con D.P.R. 06/05/1995. In particolare, il Piano promuove le attività e disciplina gli interventi nel territorio del Parco e nelle aree contigue.

Ai sensi dell'art.12 della L.394/91, il Piano del Parco approvato dal Consiglio Regionale della Campania il 24.12.2009 e pubblicato sulla G.U. del 14.06.2010 suddivide il territorio del Parco in zone a diverso grado di tutela e protezione, con riferimento alle seguenti categorie:

- **zone A**, di riserva integrale;
- **zone B**, di riserva generale orientata;
- **zone C**, di protezione;
- **zone D**, di promozione economica e sociale.

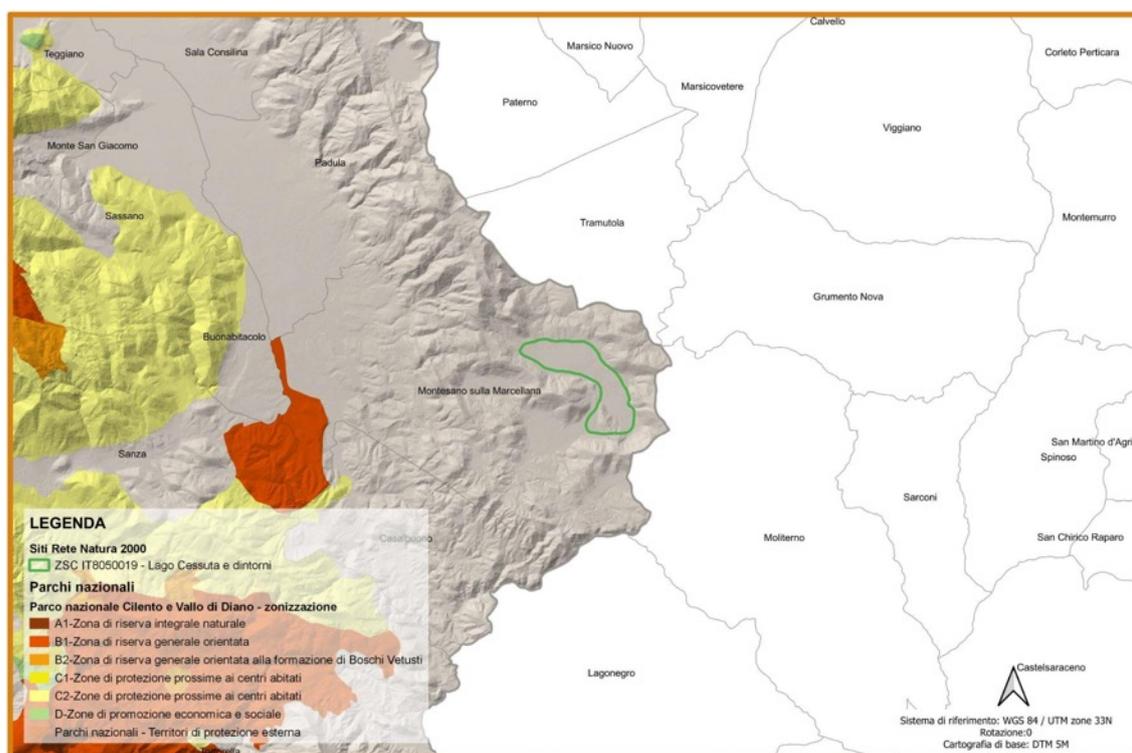


Figura 28 - Piano del Parco nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni - zonizzazione

Il territorio del sito **ZSC Lago Cessuta e dintorni** ricade per la sua totalità nel territorio del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni.

Nel Piano del Parco ricade in una zona limitrofa che viene comunque vincolata dalle disposizioni delle NTA. Infatti, le zone fuori parco sono tutelate da quanto riportato nell'art. 7 delle NTA, che espone finalità e vincoli per le aree adiacenti al confine del PNCVD, definite "Aree contigue".

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 IT8050019 - Lago Cessuta e Dintorni** è interessato dal Piano *Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)*, dei territori dell'ex Autorità di Bacino Campania Sud e Interregionale del Sele (già ex Autorità Interregionale Sele), adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 20 del 18/09/2012 GURI n 247 del 22/10/12; nonché il *Testo Unico delle Norme di Attuazione (NdA)*, adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele n. 22 del 02/08/2016.



Figura 29 - 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 quindi del territorio in comprensori faunistici che costituiscono l'articolazione territoriale di base per la pianificazione faunistica e sono definiti individuando, sulla base di variabili ambientali e faunistiche, realtà territoriali a omogenea vocazione faunistica e gestionale, separate tra loro ma fortemente omogenee al loro interno.

L'area della **ZSC Lago Cessuta e Dintorni** interessa il territorio della Provincia di Salerno per la quale è stato redatto l'aggiornamento del Piano Faunistico

Venatorio Provinciale di Salerno (2021-2025) si è svolto sulle linee di quanto richiesto dall'Amministrazione Regionale della Campania.

Nella Provincia di Salerno, come predisposto nei piani faunistici precedenti al presente, sono stati individuati 9 comprensori omogenei, in particolare l'area ZSC rientra nel **“Comprensorio 7 - Monti della Maddalena”**.

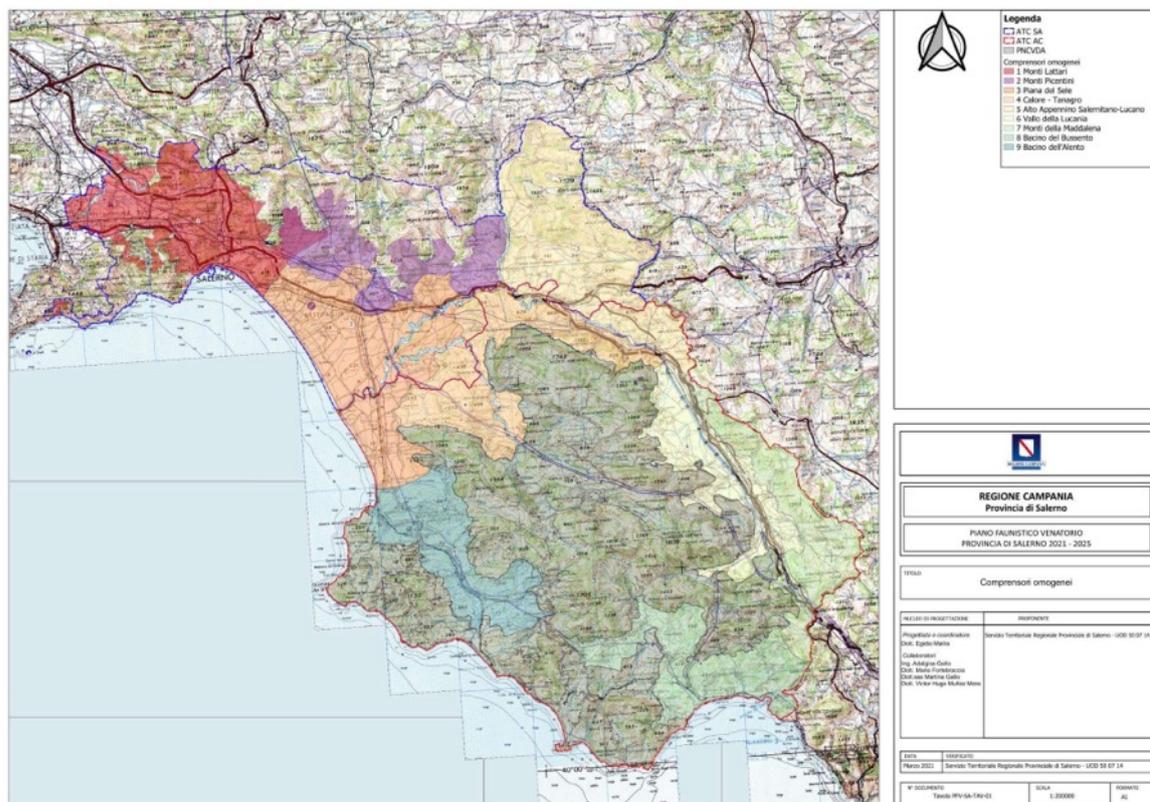


Figura 30 - PFV SA 2021-2025: Comprensori omogenei - Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025

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 territoriale del comune;
- Superficie dell'area/aree ZSC ricadenti all'interno del perimetro comunale, nonché relativa aliquota, al fine di avere preliminarmente contezza della portata degli interventi previsti/ipotizzati nell'area ZSC;
- Per restituire in modo diretto quali sono i caratteri delle aree ricadenti all'interno dell'area ZSC, distinguendo tra le matrici ambientali e quelle urbane, le aree omogenee e/o gli interventi dei diversi strumenti analizzati sono state raggruppate sulla base di tre sistemi:
 - **SISTEMA NATURALE E RURALE**
 - **SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO**
 - **SISTEMA DELLA MOBILITA' E INFRASTRUTTURE**
- Successivamente le aree e/o interventi previsti dai piani sono stati categorizzati sulla base del loro grado di incidenza sul territorio, distinto in tre livelli di attenzione:
 - **Aspetti compatibili:** Aree e/o interventi che perseguono la valorizzazione e la tutela del territorio;
 - **Aspetti con compatibilità condizionata:** Aree e/o interventi che prevedono la manutenzione ed il consolidamento dell'esistente;
 - **Aspetti da attenzionare:** Aree e/o nuove progettualità che prevedono la trasformazione del territorio;
 - **ASSENTE:** Strumento urbanistico assente, pertanto da attenzionare in quanto manca una disciplina del territorio.

Di seguito si illustra lo stato della pianificazione comunale dei Comuni rientranti nella **ZSC Lago Cessuta e Dintorni**.

3.5.8.1 Analisi dei piani

LEGENDA

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

	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	Montesano sulla Marcellana	PRG	109.2	19.3	17.7%	E1 - Agricolo-ambientale E2 - Agricolo-produttiva		I.P. - Impianti pubblici P - Parcheggi

3.5.9 Elementi antropici di particolare rilevanza presenti nel sito

Il presente paragrafo mira a definire una metodologia di indagine finalizzata alla identificazione e alla descrizione dei valori archeologici, architettonici, culturali e identitari, comprese le sistemazioni agrarie e forestali tradizionali, la cui tutela si suppone possa interagire con la conservazione degli habitat e delle specie di interesse presenti nel sito. Inoltre, saranno evidenziate le prescrizioni derivanti dalle normative di riferimento.

Le attività riguarderanno la selezione, la catalogazione e l'archiviazione, tramite l'utilizzo di applicazioni GIS gestito attraverso un personal geodatabase georeferenziato.

In particolare, sarà effettuato un censimento delle aree archeologiche e dei beni architettonici, relativi anche al patrimonio "minore" legato a tradizioni locali agricole, produttive e culturali, esistenti nel Sito.

Le informazioni saranno reperite attraverso per la gran parte attraverso l'acquisizione dei dati ministeriali MiBACT, CRBC- Centro Regionale Beni Culturali Campania, fonti bibliografiche specifiche, testimonianze documentali, shapefile da piattaforme Open Data di Enti istituzioni quali (Vincoli in Rete, APAR/SITAP, SIGECweb, Carta del Rischio, RAPTOR).

Oltre a quanto precedentemente detto, si farà riferimento anche a fondazioni, siti web dedicati, ed in particolare agli shapefile impiegati nella redazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, del Piano Territoriale Regionale della Campania.

Nell'area **ZSC Lago Cessuta e Dintorni** non risultano beni vincolati.

3.6 Descrizione socio-economica

3.6.1 Dinamiche e principali caratteristiche strutturali della popolazione

L'area del Lago Cessuta e dintorni è composta da un solo comune, quello di Montesano sulla Marcellana nella provincia di Salerno. In complesso, la superficie territoriale di questo comune è pari a 120,22 kmq. La popolazione, al 1° gennaio 2022, è di 6.253 abitanti, con una densità di popolazione pari a 56,73 abitanti per kmq. Il numero di abitanti decresce fortemente e costantemente nell'ultimo ventennio, con una diminuzione totale fra il 2002 e il 2022, del 13,14% (946 abitanti) (Tabella 24).

	2002	2012	2020	2021	2022	Differenze %	Superficie (kmq)	Densità
Montesano sulla Marcellana	7.199	6.854	6.391	6.295	6.253	-13,14	110,222	56,73

Tabella 24 - Comuni dell'area "Lago Cessuta e Dintorni". Superficie e popolazione

Il rapporto fra la popolazione con 65 anni ed oltre ed il totale è nell'area del 24,77%. L'indice di vecchiaia, data dal rapporto di coesistenza tra la popolazione con 65 anni e oltre e la popolazione più giovane (0-14 anni) è pari nell'area a **2,06**.

Il comune di Montesano sulla Marcellana è classificato, nella Mappa delle aree interne 2020 come **E – Periferico**.

3.6.2 La struttura economica

Nel 2019, gli addetti alle attività extra-agricole nel comune di Montesano sulla Marcellana sono 1276. La densità delle presenze produttive, misurata rispetto alla popolazione, è di 204 addetti per 1.000 abitanti. La relativa intensità delle presenze produttive è legata soprattutto al settore delle costruzioni (325 addetti) ed alle attività manifatturiere (219 addetti totali) che rappresentano il 42,34% del totale.

Comune	TOTALE	B	C	D	E	F	G	H	I
Montesano sulla Marcellana	1.276	..	219	9	2	325	235	199	95
Comune	J	K	L	M	N	P	Q	R	S

Montesano sulla Marcellana	5	13	13	55	15	25	32	3	30
----------------------------	---	----	----	----	----	----	----	---	----

Tabella 25 - Comuni dell'area "Lago Cessuta e Dintorni". 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 5479 ettari. Le utilizzazioni prevalenti riguardavano, i prati permanenti ed i pascoli (86,5%) mentre 700 ettari sono destinati ai seminativi.

3.6.4 Lavoro e istruzione

Il grado di istruzione della popolazione prevalente nell'area, nel 2020, è la licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale (32,9%) seguito dal Diploma di istruzione secondaria di II grado o di qualifica professionale (corso di 3-4 anni), compresi gli IFTS (32,59%). La percentuale della popolazione con titolo di studio terziario di secondo livello (laurea) è il 6,06% (380).

Nel 2019, gli occupati nell'area erano 2.539 (Tabella 26). 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 3.097 (pari al 54,9%).

COMUNI	Forze di lavoro			Non forze di lavoro	Totale
	Totale	Occupati	In cerca di Occupazione		
Montesano sulla Marcellana	2.539	2.244	295	3.097	5.636

Tabella 26 - dell'area "Lago Cessuta e Dintorni". Popolazione per condizione professionale. Anno 2019.

3.6.5 Le presenze turistiche

Nei comuni dell'area sono presenti, nel 2021, due esercizi alberghieri (entrambi nella categoria tre stelle) con 72 posti letto totale (Tabella 27), e 9 esercizi extralberghieri di cui 4 bed and breakfast (44,44%) e 4 alloggi gestiti in forma imprenditoriale.

	TOTALE		Esercizi alberghieri		Esercizi extra-alberghieri	
	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti	Esercizi	Letti
Montesano sulla Marcellana	11	143	2	72	9	71

Tabella 27- Comuni dell'area "Lago Cessuta e dintorni". Ricettività. Anno 2021

3.6.6 Il grado di ruralità del territorio

Nella classificazione dei Comuni formulata nell'ambito del PSR Campania, il comune di Montesano sulla Marcellana rientra nella Macroarea D "Area rurale con problemi complessivi di sviluppo".

3.6.7 Beni culturali

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

3.6.8 La distribuzione territoriale dei redditi

Nel 2021, il reddito imponibile dichiarato nel comune di Montesano sulla Marcellana è di **51,6** milioni di euro. Il numero di contribuenti è pari a **4.160**. Il reddito per contribuente è pari a **12.412** euro. L'incidenza dei redditi da pensione è del **34,84%** mentre quella dei redditi da lavoro dipendente del **56,16%**.

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 **4,9** milioni di euro.

Gli investimenti maggiori sono stati destinati ad interventi di mobilità, messa in sicurezza e riqualificazione delle Strade Regionali e della viabilità rurale, mentre altre voci di finanziamento, riguardano soprattutto contratti di sviluppo per le imprese del territorio e riqualificazione dell'edilizia pubblica.

La Tabella 28 riporta i venti maggiori investimenti per entità del costo pubblico.

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamento totale pubblico
1	Montesano sulla Marcellana	Miglioramento dell'efficienza funzionale e della messa in sicurezza della sr 103	1.291.133
2	Montesano sulla Marcellana	Tecnologie sostenibili manufatti casella	622.260
3	Montesano sulla Marcellana	Riqualificazione energetica degli alloggi comunali in via roma - montesano sulla marcellana (sa)	600.000
4	Sovracomunale	Viabilità rurale intercomunale padula - montesano s.m. località lombiase - sant'agostino - sant'andrea	352.724
5	Montesano sulla Marcellana	Mirabiliae	212.000
6	Montesano sulla Marcellana	Avviso dd dg02 n. 170 del 03/06/2019 - casella costruzioni srl	156.530
7	Montesano sulla Marcellana	Phpowers 'adaptive' series - phaenomena s.r.l.	83.300
8	Montesano sulla Marcellana	Erma società a responsabilità limitata semplificata	76.315
9	Montesano sulla Marcellana	Una agenzia turistica dei giovani per il territorio	75.000
10	Montesano sulla Marcellana	Sostituzione ed installazione nuova caldaia nell'edificio scolastico di tardiano per migliorare l'efficienza energetica	70.000
11	Montesano sulla Marcellana	Realizzazione di nuovo impianto di pubblica illuminazione con pannello fotovoltaico nelle zone rurali del paese	70.000
12	Montesano sulla Marcellana	R&m s.r.l.s.	62.216
13	Montesano sulla Marcellana	Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici	57.215
14	Montesano sulla Marcellana	Transeuropexperience	56.777
15	Montesano sulla Marcellana	Follemente società a responsabilità limitata semplificata	55.583

	Comuni	Titolo Progetto	Finanziamento totale pubblico
16	Montesano sulla Marcellana	A scuola di integrazione	53.484
17	Montesano sulla Marcellana	Vallo giovani radio web una finestra sul mondo	51.084
18	Montesano sulla Marcellana	Mg society srls	50.247
19	Montesano sulla Marcellana	Cam_6_b19h15000030002	49.453
20	Montesano sulla Marcellana	De fina giuseppe	48.789

Tabella 28 - Comuni dell'area "Lago Cessuta e dintorni". 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).

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>		Allegato I Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi <i>Lemnetea</i> e <i>Potametea</i> .		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	CONDIZIONE DELL'HABITAT E FATTORI DI PRESSIONE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE
Cattivo con trend in peggioramento Priorità nazionale: 2	La condizione è buona e non presenta particolari criticità nel sito.	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		
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		

<p>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 (querçeti, 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 Priorità nazionale: 2</p>	<p>La distribuzione attuale di questo habitat è stata favorita dalle pratiche agro-pastorali che in passato favorivano a quote collinari e montane l'espansione dei pascoli a discapito delle aree boschive. Queste praterie sono quindi di origine secondaria e il loro dinamismo è tutt'ora legato a quello della vegetazione boschiva e dei loro stadi seriali arbustivi.</p>	<p>B</p>

<p>6220* Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i></p>		<p>Allegato I Dir. 92/43/CEE</p>
<p>ESIGENZE ECOLOGICHE</p>		
<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 Priorità nazionale: 2</p>	<p>L'habitat si rileva a mosaico con il 6210 e quindi è da considerare secondario a causa delle trasformazioni legate agli usi agro-pastorali tradizionali. Per questa ragione le cenosi sono interessate dagli stessi fenomeni dinamici che interessano l'habitat 6210 legati alla diminuzione del pascolo e ricolonizzazione da parte di fanerofite che modificano le condizioni micro-climatiche a discapito delle specie caratteristiche degli habitat prativi.</p> <p>Sono quindi disturbi positivi il pascolo, il calpestio, il taglio della vegetazione legnosa (arbusteti ecc.) e gli incendi, purché non eccessivamente impattanti.</p>	<p>B</p>

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	Il contingente di specie non è molto abbondante, e in genere non supera le cinquanta specie come nelle stazioni rilevate. E' risultata però importante la copertura di <i>Ilex aquifolium</i> , che rappresenta un carattere qualificante per queste formazioni forestali che però sono molto modeste in termini di estensione complessiva e in termini di grado di conservazione.	C

4.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Durante le indagini di campo non sono state rilevate specie vegetali incluse negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, confermando quanto già noto in precedenza.

È stata osservata invece una specie vegetale inclusa nell'Allegato V della Direttiva: *Ruscus aculeatus* (pungitopo). Si tratta di una specie piuttosto diffusa nel territorio del sito e in Campania e, più in generale, nell'Italia peninsulare. In passato è stata ritenuta minacciata di estinzione a livello locale in diverse aree dove la raccolta era eccessiva per finalità ornamentali o di uso tradizionale.

Di seguito si riporta la medesima tabella presente 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	

Ruscus aculeatus - pungitopo		Allegato V Dir. 92/43/CEE
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 nei querceti decidui (habitat 91M0). L'habitat presenta un grado di conservazione limitato ma la condizione della specie è discreta.	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. 9243/CEE, e il grado di conservazione nel Sito (A – Valore eccellente; B – valore buono; C – Valore significativo), definito in coerenza con i criteri stabiliti dalla Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011. Sono escluse dal presente inquadramento le specie eventualmente elencate nel FS del Sito ma delle quali, in base alle evidenze delle indagini in campo e bibliografiche, si propone l'eliminazione.

Per le altre specie di importanza conservazionistica, ivi incluse quelle di Allegato IV, è riportata la categoria IUCN, desunta dalle liste rosse nazionali dell'IUCN e la categoria di presenza nel Sito (C – Comune, R – Rara, V - Molto rara, o, in assenza di sufficienti informazioni, P - Presente), come definito per le specie di cui alla Tab. 3.3 del Formulario 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

Coeangrion mercuriale	Allegato II Dir. 92/43/CEE
------------------------------	-------------------------------

ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>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.</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) Priorità nazionale: 6</p>	<p>La presenza della specie non è stata confermata all'interno del Sito, in occasione delle indagini svolte per la redazione della carta di distribuzione (2023). L'habitat di specie è comunque ben conservato nella ZSC. La principale minaccia ipotizzabile in base alle evidenze di campo è rappresentata dal prosciugamento precoce dei corpi idrici, per effetto dei cambiamenti climatici.</p>	<p>B</p>

Anfibi

<i>Triturus carnifex</i> – Tritone crestato italiano	Allegato II Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE	
<p>La specie necessita per la riproduzione di ambienti acquatici stagnanti e privi di pesci. Possono essere utilizzati anche siti artificiali e talvolta ambienti con acqua debolmente corrente. <i>Triturus carnifex</i> può riprodursi sia in siti con acque permanenti che stagionali.</p> <p>Il periodo riproduttivo di <i>Triturus carnifex</i> va dalla fine dell'inverno all'inizio dell'estate, con fenologia variabile in funzione dell'altitudine e delle condizioni microclimatiche. Nell'area di indagine, adulti in acqua sono stati osservati da aprile a giugno; a quest'ultimo mese sono anche riferibili le segnalazioni di larve.</p> <p>Raramente lo svernamento degli adulti avviene in acqua, più di frequente si svolge a terra di preferenza nelle aree boschive vicino al sito riproduttivo. Gli adulti raggiungono i siti riproduttivi alla fine dell'inverno o all'inizio della primavera, compiendo migrazioni anche di varie centinaia di metri. Gli adulti possono trattenersi in acqua anche per alcuni mesi dopo la fine della stagione riproduttiva.</p> <p>La fase larvale ha durata variabile a seconda delle caratteristiche ambientali ma solitamente si completa nell'arco di 3 mesi. I giovani metamorfosati trascorrono generalmente 2-3 anni a terra prima di raggiungere la maturità sessuale e tornare in acqua per riprodursi.</p>	

<i>Triturus carnifex</i> – Tritone crestato italiano		Allegato II Dir. 92/43/CEE
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX- ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 1	La presenza di <i>Triturus carnifex</i> nella ZSC non era riportata nel formulario. Sono stati accertati 3 distinti siti riproduttivi, nei quali sono stati osservati esclusivamente individui allo stadio larvale. Oltre al Lago di Cessuta (dove la specie era già stata segnalata nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta", AREN – ITA150CAM008; Commissione Conservazione Societas herpetologica Italica, 2021), le larve sono state osservate anche nella porzione settentrionale della ZSC, in un piccolo fossato e in una zona con acqua debolmente corrente lungo un corso d'acqua. Una forte pressione è rappresentata dall'immissione di ittiofauna nel Lago Cessuta (V. G. Russo Com. Pers.). Fra le minacce vi sono la rimozione di alcuni elementi dall'agro-ecosistema (ad esempio siepi e filari di alberi che funzionano come ambiente di rifugio e corridoio ecologico) e le modifiche del regime idrologico che possono portare al disseccamento precoce dei siti riproduttivi.	

<i>Bombina variegata pachypus</i> – Ululone appenninico		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)
ESIGENZE ECOLOGICHE		
Specie eliofila che frequenta raccolte d'acqua poco profonde di vario tipo (piccoli stagni, acquitrini, abbeveratoi, vasche, piccoli torrenti, pozze d'alveo di corsi di torrenti in asciutta, pozze generate da sorgenti o da acque di origine meteorica), sia in ambito agro-pastorale che in ambito forestale. Gli adulti sono presenti in acqua dalla primavera e, in condizioni ambientali favorevoli, possono prolungare la permanenza fino all'autunno. Lo svernamento avviene solitamente a terra. Nel periodo primaverile-estivo si verificano più eventi riproduttivi, a seguito dei quali ciascuna femmina depone 40-100 uova che vengono attaccate in piccoli gruppi alla vegetazione o ad altre strutture sommerse. Lo sviluppo embrionale ha una durata di 10-25 giorni, la metamorfosi delle larve si verifica dopo 1-3 mesi.		
Priorità nazionale:	La specie non è stata osservata durante i monitoraggi del 2023. La specie è considerata a rischio di estinzione e appare in declino in quasi tutto l'areale di distribuzione. Il suo declino è definito enigmatico in quanto non ne sono chiare le cause. Fra le più probabili vi sono i recenti cambiamenti climatici, l'isolamento delle popolazioni e malattie fungine. Sono presenti alcuni siti potenzialmente idonei, costituiti da piccole pozze e da abbeveratoi in pietra e cemento. Non	R

<i>Bombina variegata pachypus</i> – Ululone appenninico		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	<p>è al momento possibile definire le pressioni che insistono sulla specie nel Sito. Una possibile minaccia è rappresentata dall'alterazione fisica dei corpi d'acqua dove la specie può riprodursi e trascorrere la stagione di attività. Questa può verificarsi ad esempio attraverso la cattiva gestione, l'eccessivo prelievo idrico e i precoci prosciugamenti dovuti alla siccità. La presenza della specie è considerata "da verificare" nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale "Lago Cessuta" (AREN – ITA150CAM008; Commissione Conservazione Societas herpetologica Italica, 2021).</p>	

<i>Hyla intermedia</i> – Raganella italiana		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie legata ad ambienti umidi stagnanti e, più raramente, debolmente correnti. Utilizza per la riproduzione sia siti permanenti che stagionali, sia naturali che artificiali. Prediligono zone umide soleggiate con vegetazione riparia. <i>Hyla intermedia</i> può vivere anche in contesti agricoli e talvolta urbani. La specie ha abitudini arboree e vive sia sulla vegetazione palustre che su arbusti e alberi. La riproduzione ha luogo fra la fine di febbraio-maggio e maggio-agosto, a seconda della quota e delle caratteristiche ambientali. La femmina depone le uova in piccoli gruppi facendole aderire a substrati sommersi. I girini sono particolarmente mobili e metamorfosano solitamente nell'arco di 2-3 mesi.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile</p>	<p>La presenza di <i>Hyla intermedia</i> è stata accertata in 2 siti nella ZSC. La specie è stata rilevata mediante l'osservazione di girini. I punti di osservazione sono il Lago di Cessuta e una zona con acqua debolmente corrente lungo un corso d'acqua. L'immissione di ittiofauna nel Lago Cessuta (V. G. Russo Com. Pers.) rappresenta una pressione per la specie. Fra le minacce vi sono la rimozione di alcuni elementi dall'agro-ecosistema (ad esempio siepi e filari di alberi che funzionano come ambiente di rifugio e corridoio ecologico) e le modifiche del regime idrologico che possono portare al disseccamento precoce dei siti riproduttivi.</p>	R

Rana dalmatina – Rana agile		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p><i>Rana dalmatina</i> è specie strettamente legata agli habitat terrestri forestali, anche marginali, come i lembi boschivi in contesti agricoli. Gli ambienti acquatici utilizzati per la riproduzione sono vari ed includono piccole raccolte d'acqua, perlopiù a carattere temporaneo, quali pozze, scoline di campi e stagni. Specie ad abitudini marcatamente terricole, entra in acqua quasi esclusivamente per riprodursi. Secondo le condizioni microclimatiche locali, il picco del periodo riproduttivo può cadere fra gennaio e maggio.</p> <p>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 riproduttive presenti nella popolazione. 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.</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)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: in declino	La presenza di <i>Rana dalmatina</i> è stata rilevata in una piccola lama d'acqua in collegamento diretto con il Lago di Cessuta. Sono stati osservati alcuni girini. La specie è potenzialmente presente in altre aree della ZSC, in particolare laddove sono presenti aree alberate. Le potenziali minacce riguardano l'alterazione fisica dei siti riproduttivi e la rimozione di alcuni elementi dall'agro-ecosistema (ad esempio siepi e filari di alberi che funzionano come ambiente di rifugio e corridoio ecologico).	R

Lissotriton italicus – 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, nel qual caso gli individui non lasciano mai l'ambiente acquatico. La fase larvale ha durata variabile a seconda delle caratteristiche ambientali, solitamente da 1 a 2 mesi.</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)

<i>Lissotriton italicus</i> – Tritone italiano		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
<p>Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile</p>	<p>La presenza di <i>Lissotriton italicus</i> è stata accertata in 2 siti nella ZSC. Individui adulti (una coppia) sono stati osservati in un abbeveratoio posto nella porzione meridionale della ZSC, mentre una femmina adulta è stata osservata in un fossato nella porzione settentrionale. Nonostante la disponibilità di altri abbeveratoi, la specie non è stata rilevata in altri punti della ZSC. La specie è segnalata anche nel Lago di Cessuta (Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale “Lago Cessuta”, AREN – ITA150CAM008; Commissione Conservazione Societas herpetologica Italica, 2021). Le pressioni riscontrate riguardano la gestione-manutenzione dei fontanili-abbeveratoi e l'immissione di specie ittiche. Fra le minacce vi è l'alterazione fisica delle piccole zone umide.</p>	R

4.1.3.2 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>Priorità nazionale:</p>	<p>La presenza della specie non è stata accertata direttamente durante l'attività di campo. La presenza della specie è considerata “da verificare” nella scheda dell'Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale “Lago Cessuta”, AREN – ITA150CAM008 (Commissione Conservazione Societas herpetologica Italica, 2021). Una singola osservazione attendibile è stata raccolta mediante intervista alla popolazione; tuttavia, essa ricade poco al di fuori della ZSC, sul rilievo immediatamente a sud-ovest. La specie non risulta quindi presente in nessuno dei quadranti di 1 km di lato ritenuti idonei, tutti localizzati nella porzione meridionale del Sito. Le aree maggiormente idonee sono infatti quelle dei rilievi che si trovano a sud e ad est del Lago Cessuta. Gli habitat di specie nel Sito appaiono ben conservati anche</p>	V

<i>Elaphe quatuorlineata - Cervone</i>		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	<p>se di estensione limitata. Fra le pressioni si può annoverare la rimozione di alcuni elementi dall'agro-ecosistema (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.) che risultano piuttosto scarsi o frammentati nella porzione centrale e settentrionale del Sito. L'uccisione diretta della specie è da considerare come una minaccia, dato che nella zona insistono attività zootecniche che possono creare maggiori occasioni di contatto fra l'uomo e il cervone.</p>	

<i>Podarcis siculus – Lucertola campestre</i>		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. 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>		
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: in aumento</p>	<p>La specie appare ben diffusa nella ZSC. Non si rilevano particolari fattori di pressione o minaccia.</p>	C

<i>Lacerta bilineata – Ramarro occidentale</i>		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie presente in fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, filari lungo i corsi d'acqua, sponde di raccolte d'acqua con una buona copertura di vegetazione erbacea e arbustiva. È possibile osservare questa specie in boscaglie o all'interno di boschi luminosi e ai margini delle strade, su rami bassi di arbusti e presso muretti o ruderi. Gli accoppiamenti avvengono fra la metà della primavera e l'inizio dell'estate. In seguito, ciascuna femmina depone 5-15 uova sotto pietre, cumuli di detrito vegetale, fra le radici degli alberi o in piccole buche nel terreno appositamente scavate. La schiusa delle uova avviene dopo 2-4 mesi.</p>		

Lacerta bilineata – Ramarro occidentale		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
Categoria IUCN: LC (minor preoccupazione) Trend: stabile	La specie è stata rilevate in più punti della ZSC, nelle zone caratterizzate da fasce ecotonali. Non si rilevano particolari fattori di pressione. Una potenziale minaccia è data dall'utilizzo di fitofarmaci in agricoltura e dalla rimozione di alcuni elementi dall'agro-ecosistema (ad esempio siepi e filari di alberi).	C

4.1.3.3 Mammiferi

Chiroterti

Rhinolophus ferrumequinum - 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 declino) (in Priorità nazionale: 2	La presenza della è stata confermata dalle recenti indagini (2023). Il sito è caratterizzato da un mosaico ambientale piuttosto uniforme costituito da campi agricoli, ambienti umidi e zone di margine, con una sufficiente presenza di habitat di foraggiamento. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura	A

Rhinolophus ferrumequinum - Rinolofo maggiore		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; alterazione fisica dei corpi d'acqua. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

Rhinolophus hipposideros - 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 (in declino) Priorità nazionale: 2	La presenza della è stata confermata dalle recenti indagini (2023). Il sito è caratterizzato da un mosaico ambientale piuttosto uniforme costituito da campi agricoli, ambienti umidi e zone di margine, con una sufficiente presenza di habitat di foraggiamento. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; alterazione fisica dei corpi d'acqua. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore	A

Rhinolophus hipposideros - Rinolofo minore		Allegato II Dir. 92/43/CEE
	dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.	

Myotis myotis – 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)
<p>Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2</p>	<p>La specie non è stata rilevata da recenti indagini (2023), ma non se ne esclude la presenza dato che l'area ospita habitat di specie in discreto stato di conservazione; in particolare ambienti agricoli, ecotonali e ripariali. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; alterazione fisica dei corpi d'acqua. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	A

Miniopterus shreibersii – Miniottero	Allegato II Dir. 92/43/CEE
---	----------------------------

ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie troglodila, rara in ambienti fortemente antropizzati, si rifugia non negli interstizi ma appeso al soffitto della grotta o ad altri individui in fitti aggregati embricati o a grappolo. Accoppiamenti prevalentemente in autunno, con rare eccezioni. Abbandona il rifugio e si allontana anche di molto da esso per raggiungere i siti di foraggiamento. Caccia prevalentemente lungo i ruscelli, intorno ai lampioni o sotto la volta dei boschi di latifoglie, predando insetti di modeste dimensioni.</p>		
VALUTAZIONE GLOBALE (IV REPORT EX-ART.17)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	GRADO DI CONSERVAZIONE (FS)
<p>Inadeguato (in declino) Priorità nazionale: 2</p>	<p>La specie non è stata rilevata in occasione delle recenti indagini (2023). Il sito è caratterizzato da un mosaico ambientale piuttosto uniforme costituito da campi agricoli, ambienti umidi e zone di margine, con una sufficiente presenza di habitat di foraggiamento. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; alterazione fisica dei corpi d'acqua. Si auspicano ulteriori indagini finalizzate a definire lo status e la distribuzione della specie e con maggiore dettaglio le pressioni e le minacce insistenti nel sito.</p>	<p>A</p>

<i>Hypsgogo savii</i> – Pipistrello di Savi	Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE	
<p>Il pipistrello di Savi si trova nei più svariati ambienti, dalla costa alle aree antropizzate; si rifugia perlopiù in fienili, sottotetti e altri ambienti riparati; anche nella fase di svernamento è raro in cavità sotterranee scegliendo maggiormente come rifugio invernale fessure, alberi e costruzioni nel quale spesso si trova solitario. L'accoppiamento avviene alla fine di agosto per partorire due piccoli all'inizio dell'estate successiva. La caccia si svolge sopra corsi d'acqua o chiome degli alberi ed è caratterizzata da un volo moderatamente veloce, rettilineo e ricco di planate con cui cattura ditteri, imenotteri e neurotteri.</p>	

<i>Hypsugo savii</i> – Pipistrello di Savi		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (trend stabile)	La specie è diffusamente presente nel sito. Gli habitat di specie sono discretamente rappresentati. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; alterazione dei corpi d'acqua.	C

<i>Nyctalus leisleri</i> – Nottola di Leisler		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
<p><i>N. leisleri</i> frequenta i margini dei boschi e aree aperte. Presente anche in aree antropizzate, la nottola di Leisler trova rifugio in fabbricati e costruzioni o nelle cavità degli alberi e nidi artificiali. L'accoppiamento avviene tra agosto ed ottobre ma le colonie riproduttive si formano già ad aprile con la fine dello svernamento. Il volo è veloce con planate e picchiate e può raggiungere anche i 500m di quota. La dieta è per lo più composta da piccoli moscerini, spesso chironomidi, catturati negli sciami, più rare sono le prede catturate dal terreno.</p>		
Vicina alla minaccia (trend in declino)	La specie è stata rilevata in occasione delle recenti indagini (2023) ed ha mostrato una buona distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono discretamente rappresentati. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al	C

<i>Nyctalus leisleri</i> – Nottola di Leisler		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
	consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; alterazione dei corpi d'acqua.	

<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 con la fine dello svernamento. Il volo è veloce con planate e picchiate e può raggiungere anche i 500m di quota. La dieta è per lo più composta da piccoli moscerini, spesso chironomidi, catturati negli sciami, più rare sono le prede catturate dal terreno.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Vulnerabile (trend sconosciuto)	La specie è stata rilevata in occasione delle recenti indagini (2023) ed ha mostrato una buona distribuzione nel sito. Gli habitat di specie sono discretamente rappresentati. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; alterazione dei corpi d'acqua.	C

Pipistrellus kuhlii – Pipistrello albolimbato		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie spiccatamente antropofila, spesso reperibile solo negli abitati, utilizza svariati tipi di rifugio, sovente gli stessi sia nel periodo estivo che per lo svernamento. Quest'ultimo, di norma, inizia nel mese di novembre ma nelle regioni più calde può non iniziare mai e questo chiroterro rimane attivo tutto l'anno. Gli accoppiamenti hanno luogo tra agosto e settembre, in numerose e rumorose colonie in cui non si formano né harem né coppie isolate. L'uscita dal rifugio per la caccia è precoce rispetto ad altre 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.</p>		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (in aumento)	La specie è ampiamente distribuita nel sito. Gli habitat di specie sono discretamente rappresentati. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; alterazione dei corpi d'acqua.	C

Pipistrellus pipistrellus – Pipistrello nano		Allegato IV Dir. 92/43/CEE
ESIGENZE ECOLOGICHE		
<p>Specie in origine forestale, il pipistrello nano è nettamente antropofilo. Qualsiasi riparo, fessura o interstizio presente in fabbricati rocce o alberi viene eletta a rifugio in ogni periodo dell'anno; come rifugio invernale predilige grandi edifici, cavità degli alberi o sotterranee. Dalle spiccate tendenze gregarie, si trova spesso in compagnia di altri vespertilionidi. La stagione riproduttiva si ha tra agosto e settembre, eccezionalmente anche durante la primavera. La dieta si compone di invertebrati e varia a seconda dei</p>		

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 è ampiamente distribuita nel sito. Gli habitat di specie sono discretamente rappresentati. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; alterazione dei corpi d'acqua.	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 ma le emissioni caratteristiche del corteggiamento si registrano nel periodo marzo-maggio e ottobre-novembre. Le colonie variano nel numero degli individui. Caccia nei più svariati ambienti con volo rettilineo intervallato da planate molto simile a quello dei rondoni. La dieta si compone prevalentemente di falene ma anche di coleotteri e ditteri		
STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA (LISTA ROSSA IUCN, 2022)	GRADO DI CONSERVAZIONE, FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE OSSERVATI NEL SITO	CATEGORIA (VD. FS)
Minor preoccupazione (stabile)	La specie è ampiamente distribuita nel sito. Gli habitat di specie sono discretamente rappresentati. Nella ZSC, i principali fattori di pressione riscontrati sono riconducibili a rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati	C

	<p>ecc.); abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali; bruciatura come pratica agricola con conseguente deterioramento degli habitat di foraggiamento; uso dei prodotti chimici per la protezione di piante in agricoltura; alterazione dei corpi d'acqua.</p>	
--	--	--

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
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	PX04	Nessuna pressione o minaccia			
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	Basso
6220* Percorsi substepnici 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
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	Lo stazionamento prolungato e il pascolo di bestiame domestico determina una degradazione del sottobosco e impedisce la rinnovazione	Medio
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	P	Le attività selvicolturali determinano delle semplificazioni e degradazioni dell'habitat a livello locale o areale	Alto
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	PI03	Specie autoctone problematiche	M	Il sovrannumero di esemplari di specie come il cinghiale possono determinare notevoli degradazioni del sottobosco e nel tempo dell'intero habitat	Medio

4.2.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Nel sito non sono state rilevate specie vegetali incluse negli Allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat ma soltanto una specie di Allegato 5: *Ruscus aculeatus* (pungitopo).

Specie	Codice	Nome	P/M	Descrizione dell'impatto	Livello di impatto
<i>Ruscus aculeatus</i>	PG10	Raccolta di specie selvatiche animali, vegetali e fungine in ambiente terrestre	P	La raccolta per fini ornamentali degli esemplari provvisti di bacche o per fini alimentari dei germogli determina una riduzione della popolazione	Basso
<i>Ruscus aculeatus</i>	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico (e selvatico)	P	Il brucamento, anche da parte di animali selvatici, determina un danneggiamento degli esemplari e una degradazione della popolazione	Basso

4.2.3 Specie animali di interesse comunitario

Nella 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 29 - 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	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione
<i>Bombina pachypus</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>Triturus carnifex</i>	<i>Lissotriton italicus</i> , <i>Hyla intermedia</i> , <i>Rana dalmatina</i>	PA04	Rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.) e della struttura delle zone ecotonali.	M	La minaccia si riferisce alla perdita di complessità strutturale dell'habitat di specie, dovuto perlopiù al rischio di intensificazione delle attività agricole.
<i>Triturus carnifex</i>	<i>Lissotriton italicus</i> , <i>Hyla intermedia</i> , <i>Rana dalmatina</i>	PG09	Gestione degli stock ittici e della selvaggina	P	La pressione è testimoniata da una recente pubblicazioni della SHI e si riferisce alla presenza di ittiofauna di introduzione nel corpo idrico principale del Lago Cessuta. Non è stato possibile confermare la presenza di pesci in occasione dei rilievi svolti nel 2023, ma le ricerche non hanno avuto carattere esaustivo in quanto mirate ad altri target di indagine.
<i>Triturus carnifex</i>	<i>Lissotriton italicus</i> , <i>Hyla intermedia</i> , <i>Rana dalmatina</i>	PL05	Modifiche del regime idrologico	M	La minaccia si riferisce al precoce prosciugamento dei corpi idrici utilizzati della specie come siti riproduttivi. Questi sono sia di tip naturale (Lago Cessuta), sia artificiale (pozze irrigue, fontanili ecc.). La causa è principalmente da ricercare nella modifica dei regimi pluviometrici connessa al cambiamento climatico.

Specie All.II	Altre specie	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione
<i>Elaphe quatuorlineata</i>		PG11	Uccisioni illegali	M	La minaccia si riferisce alla persecuzione e alle uccisioni degli ofidi per motivi personali/culturali.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>		PX05	Nessuna informazione sulla pressione o minaccia		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.
<i>Miniopterus schreibersii</i>		PX05	Nessuna informazione sulla pressione o minaccia		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.
<i>Myotis myotis</i>		PX05	Nessuna informazione sulla pressione o minaccia		La presenza della specie non è stata confermata in occasione delle indagini svolte nel 2023. Non è pertanto possibile stabilire l'effettiva consistenza e grado di conservazione delle popolazioni nel Sito, né definire eventuali fattori di pressione e minacce.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Nyctalus leisleri</i> ; <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> ; <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ; <i>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	La minaccia si riferisce alla perdita di habitat di specie per progressiva riforestazione conseguente all'abbandono del pascolo. La progressiva riduzione delle praterie secondarie si traduce in una perdita dell'habitat trofico di specie.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii</i> ; <i>Nyctalus leisleri</i> ; <i>Nyctalus noctula</i> ; <i>Pipistrellus kuhlii</i> ; <i>Pipistrellus</i>	PH06	Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat	M	La minaccia determina perdita di siti di rifugio e habitat trofici

Specie All.II	Altre specie	Cod. P/M	Definizione	P/M	Descrizione
	<i>pipistrellus, Tadarida teniotis</i>				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Hypsugo savii;</i> <i>Nyctalus leisleri;</i> <i>Nyctalus noctula;</i> <i>Pipistrellus kuhlii,</i> <i>Pipistrellus pipistrellus, Tadarida teniotis</i>	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	M	Il fattore determina una alterazione/sottrazione di 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>Tadarida teniotis</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	La minaccia si riferisce alla perdita di habitat di specie per progressiva riforestazione conseguente all'abbandono del pascolo. La progressiva riduzione delle praterie secondarie si traduce in una perdita dell'habitat trofico di specie.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Hypsugo savii;</i> <i>Nyctalus leisleri;</i> <i>Nyctalus noctula;</i> <i>Pipistrellus kuhlii,</i> <i>Pipistrellus pipistrellus, 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, Tadarida teniotis</i>	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	M	Il fattore determina una alterazione/sottrazione di habitat trofici.

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;
- migliorare lo stato di conservazione di *Bombina pachypus*;
- mantenere l'habitat 3150 e 6220.

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
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	Si	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico, elevata priorità a livello nazionale e notevole ruolo del sito per l'habitat

Habitat	Tipologia obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Motivazione della priorità
6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico ed elevata priorità a livello nazionale ma grado di conservazione già discreto nel sito
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	MA	Mantenimento dell'attuale condizione dell'habitat	No	Stato di conservazione cattivo a livello biogeografico e alta priorità nazionale ma grado di conservazione già discreto nel sito
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	MI	Miglioramento di struttura e funzioni dell'habitat in 10 anni	Si	Lo stato di conservazione a livello biogeografico è inadeguato e il grado di conservazione è limitato

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 30 - Estratto della Sezione 1 del format ministeriale, con il quadro di sintesi degli obiettivi di conservazione per ciascuna specie animale di Allegato II presente nella ZSC.

Specie	Tipo obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Bombina pachypus</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	sì	A livello biogeografico, la specie ha uno stato di conservazione cattivo con trend in peggioramento e una conseguente alta priorità nazionale. La regione non svolge un ruolo elevato per la conservazione della specie. <i>Bombina pachypus</i> è andata incontro a un declino rapido ed enigmatico in buona parte del suo areale e la sua presenza non è stata confermata (2023). L'habitat di specie è tutt'ora presente e appare complessivamente idoneo.
<i>Triturus carnifex</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 3 anni	sì	A livello biogeografico, la specie ha uno stato di conservazione inadeguato con trend in peggioramento e una conseguente alta priorità nazionale. Sebbene la regione non svolga un ruolo elevato per la conservazione della specie, nel Lago Cessuta è stata segnalata l'introduzione di ittiofauna; inoltre, alcuni siti che si trovano in ambienti agricoli aperti e potrebbero risentire della mancanza di filari di siepi che possano creare collegamenti con le aree alberate interne e marginali Sito.
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Mantenimento	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	sì	Si tratta di una specie in stato di conservazione favorevole a livello biogeografico e bassa priorità nazionale; nel sito la specie non è stata confermata ma è presente esternamente.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 3 anni	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, sia in relazione alle possibilità di rifugio che di trofismo, e necessita di essere definito
<i>Myotis myotis</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 3 anni	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, sia in relazione alle possibilità di rifugio che di trofismo, e necessita di essere definito

Specie	Tipo obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 3 anni	si	La specie ha uno stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la sua tutela è discreto in virtù della presenza di habitat in grado di sostenere le esigenze trofiche della specie e la presenza di rifugi potenziali (ad es. casali abbandonati).
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Miglioramento	Miglioramento dell'habitat di specie in 3 anni	si	La specie ha uno stato di conservazione inadeguato a livello biogeografico e un'alta priorità nazionale. Il ruolo del sito per la sua tutela è discreto in virtù della presenza di habitat in grado di sostenere le esigenze trofiche della specie e la presenza di rifugi potenziali (ad es. casali abbandonati).

5 QUADRO PROPOSITIVO

Il Piano di gestione ha individuato e descritto complessivamente 38 Misure/Azioni di conservazione, di cui 28 Misure specie/habitat specifiche e 10 Misure trasversali, con complessive 13 misure Regolamentari (RE), 4 Interventi attivi (IA), 11 misure di Monitoraggio (MR), 7 misure di Incentivazione (IN) e 3 programmi didattici (PD).

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 30 schede di azione (2 IA; 6 IN; 6 MR; 13 RE; 3PD).

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 IA-01, IN-01, IN-04, 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-02	Tipologia misura	IA - intervento attivo
Misura di conservazione	Creazione di una zona umida per la fauna (anfibi e chiroterri)	
Descrizione	Creazione di una zona umida per gli anfibi in un'area di proprietà pubblica non coltivata (pascolo) a nord della ZSC (riferimenti catastali: F32_32 e F32_86 - Montesano sulla Marcellana). Il nuovo invaso dovrà essere progettato in modo da garantire il successo riproduttivo degli anfibi, minimizzando cioè il rischio della permanenza di pesci di eventuale introduzione. Considerato l'utilizzo dell'area per il pascolo è possibile prevedere una soluzione che svolga la funzione accessoria di soddisfare le esigenze di abbeverata del bestiame. Le due finalità non dovranno tuttavia confliggere e il successo riproduttivo degli anfibi dovrà essere prioritario nella progettazione dell'intervento. La progettazione della zona umida dovrà inoltre prevedere un dimensionamento idoneo all'attività di abbeverata dei chiroterri. La misura contrasta la minaccia PLO5.	
Target		
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
	affidamento della progettazione e successiva esecuzione interventi a soggetti esterni	
Costo	30.000,00 €	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	
Altra fonte di finanziamento	LIFE	

PRESSIONI/MINACCE: PL05 Modifiche del regime idrologico

HABITAT E SPECIE TARGET:

Triturus carnifex

PRESSIONI/MINACCE: PL06 Alterazione fisica dei corpi d'acqua

HABITAT E SPECIE TARGET:

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

5.1.2 Schede di azione relative alla categoria "incentivazioni"

IN-03	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	
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	360 € (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 (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-04	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Incentivi per il mantenimento delle infrastrutture ecologiche degli agroecosistemi	
Descrizione	La misura intende supportare la conservazione e il ripristino di elementi naturali all'interno della matrice rurale, incrementando l'eterogeneità e la funzionalità ecologica degli agroecosistemi, anche attraverso una maggiore diffusione di pratiche colturali sostenibili e compatibili con le esigenze di conservazione della biodiversità. La misura contrasta la minaccia PA04.	
Target	100	% superficie agricola
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico per la Misura SRD04-CAM-01 da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania	
Costo	Per gli interventi di mantenimento e creazione di habitat acquatici si stima un costo medio pari a euro 10.000/intervento (una tantum). Per gli interventi di conservazione e ripristino di infrastrutture rurali quali muretti a secco e terrazzamenti, si stima un costo medio pari a 3500/intervento (una tantum). Per gli interventi di mantenimento e ricostituzione di infrastrutture ecologiche quali siepi e macchie boscate, si stima un costo medio pari a 5.000/intervento (una tantum).	
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:

PA04 Rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.) e della struttura delle zone ecotonali.

HABITAT E SPECIE TARGET:

Triturus carnifex

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 6220*)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione dell'intera superficie dell'habitat 6220*. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di pascolamento, tale da garantire la conservazione degli habitat senza innescare fenomeni di sovrapascolo. Il carico massimo non deve superare il limite di 0,6 UBA/ha/anno fissato nella specifica misura regolamentare.	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico per la Misura SRD04-CAM-01 da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania	
Costo	670,00 € (447€/ha di superficie) una tantum nel periodo di validità del PAF	
Fonte di finanziamento PAF	PSR -> CSR	
Altra fonte di finanziamento	1) LIFE - Nature and Biodiversity sub-programme; 2) biodiversa+	

PRESSIONI/MINACCE:

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

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

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 di specie)	
Descrizione	La misura ha l'obiettivo di favorire la conservazione di adeguate superfici di habitat di specie. Si tratta di formazioni secondarie a copertura erbacea, generate dalle tradizionali attività di pascolo. L'incentivo è funzionale al mantenimento di un livello adeguato di attività pastorale, tale da garantire la conservazione degli habitat senza innescare fenomeni di sovrapascolo. Il carico massimo non deve superare il limite di 0,6 UBA/ha/anno fissato nella specifica misura regolamentare. La misura contrasta la minaccia PA05.	
Target	25	% superficie dell'habitat di specie ricadente in ambienti pascolivi
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico per la Misura SRD04-CAM-01 da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania.	
Costo	14.550 € (447€/ha) una tantum per il periodo di riferimento del PAF. La cifra è riferita all'intera estensione delle praterie nel sito, a eccezione di quelle inquadrabili negli habitat 6210* e 6220*, e comprende quindi i costi necessari a garantire la conservazione dell'habitat per tutte le specie target oggetto della misura	
Fonte di finanziamento PAF	CSR. La dotazione finanziaria messa a disposizione dal Complemento di Sviluppo Rurale della Regione Campania (2023-2027) fa riferimento specifico alla Misura SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale. L'intervento è finalizzato	
Altra fonte di finanziamento	1) LIFE - Nature and Biodiversity sub-programme; 2) biodiversa+	

PRESSIONI/MINACCE:

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

HABITAT E SPECIE TARGET:

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

IN-09	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	
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	13.000,00 € (447€/ha di superficie) una tantum per il periodo di validità del PAF	
Fonte di finanziamento PAF	PSR -> CSR	
Altra fonte di finanziamento	1) LIFE - Nature and Biodiversity sub-programme; 2) biodiversa+	

PRESSIONI/MINACCE:

PA05 Abbandono della gestione/uso delle praterie (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)

5.1.3 Schedi di azione relative alla categoria "monitoraggi"

MR-01	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini integrative per la conferma di Elaphe quatuorlineata nella ZSC	
Descrizione	Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di Elaphe quatuorlineata nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.	
Target		
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	8.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PX05 Nessuna informazione sulla pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

Elaphe quatuorlineata

Miniopterus schreibersii

Myotis myotis

MR-02	Tipologia misura MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Indagini sulla presenza di ittiofauna
Descrizione	Indagine ittologica volta ad accertare la presenza di pesci nel Lago Cessuta. L'indagine può essere svolta mediante rilievo speditivo da svolgere con retino immanicato e/o osservazione visiva dalle sponde, per verificare la presenza di specie ittiche. L'indagine, finalizzata unicamente a valutare la qualità del sito per gli anfibi, non richiede infatti un particolare dettaglio tassonomico né una lista esaustiva delle specie presenti. Il monitoraggio è propedeutico ad un eventuale futura eradicazione dell'ittiofauna dal lago.
Target	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno
Costo	8.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)
Fonte di finanziamento PAF	
Altra fonte di finanziamento	

PRESSIONI/MINACCE: PG09 Gestione degli stock ittici e della selvaggina

HABITAT E SPECIE TARGET:

Triturus carnifex

PRESSIONI/MINACCE: PH06 Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat

HABITAT E SPECIE TARGET:

Rhinolophus ferrumequinum

Rhinolophus hipposideros

PRESSIONI/MINACCE: PX05 Nessuna informazione sulla pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

Bombina pachypus

MR-03	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione	Monitoraggio del successo degli interventi di ampliamento del sito riproduttivo esistente	
Descrizione	Monitoraggio dell'utilizzo della nuova zona umida da parte degli anfibi. Il monitoraggio dovrà essere svolto per almeno 2 anni consecutivi all'intervento, mediante 2 rilievi, uno primaverile e l'altro estivo, finalizzati a verificare la presenza delle specie nella zona umida di neo-creazione e l'avvenuta riproduzione all'interno della stessa. I rilievi consisteranno nella ricerca di individui adulti, uova e larve in ambiente acquatico.	
Target	1	Sito riproduttivo
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania, Parco Regionale del bacino idrografico del Fiume Sarno	
Modalità di attuazione	affidamento del monitoraggio a soggetto esterno	
Costo	4.000,00 €/anno	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento	Fondi regionali	

PRESSIONI/MINACCE: PL05 Modifiche del regime idrologico

HABITAT E SPECIE TARGET:

Triturus carnifex

5.1.4 Schede di azione relative alla categoria "programmi didattici"

PD-01	Tipologia misura	PD-Programma didattico
Misura di conservazione	Sensibilizzazione delle comunità locali sui rischi di introduzione di fauna ittica per gli anfibi	
Descrizione	Predisposizione di un pannello divulgativo che informi locali e visitatori dell'area sulle peculiarità naturalistiche della zona umida, con particolare riferimento agli anfibi e alle relative esigenze di conservazione delle specie. In particolare, i contenuti del pannello devono porre in evidenza il tema dell'incompatibilità fra la presenza di fauna ittica e delle specie di anfibi più esigenti (ad es. Triturus carnifex), soprattutto in relazione alla generale crisi globale che interessa le popolazioni di molte specie di anfibi a livello globale. L'intento in definitiva è far comprendere la priorità di conservare gli anfibi rispetto alla scarsa rilevanza della presenza di specie ittiche per le quali sia vocato il Lago Cessuta (soprattutto specie aliene o specie di habitat lenticò non prioritarie a fini di conservazione).	
Target	1	stazione lungo le sponde del lago
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	affidamento a soggetti esterni	
Costo	5.000,00 €	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	
Altra fonte di finanziamento	fondi regionali	

PRESSIONI/MINACCE: PG09 Gestione degli stock ittici e della selvaggina

HABITAT E SPECIE TARGET:

Triturus carnifex

PD-06	Tipologia misura	PD-Programma didattico
Misura di conservazione	Sensibilizzazione dei proprietari di terreni entro cui ricadono zone umide	
Descrizione	<p>Misura per la sensibilizzazione dei proprietari del terreno entro il quale ricadono due raccolte idriche presenti nella porzione nord della ZSC (X=563933.896; Y=4459064.903; rif. catastale: F32_p384 - Montesano sulla Marcellana), poste in prossimità di un sito riproduttivo di <i>T. carnifex</i> accertato e ricadente all'interno di un piccolo impluvio, in contesto agricolo. L'azione si concretizza prendendo contatti con i proprietari e informandoli adeguatamente circa l'importanza di tutelare la stazione. In particolare, devono essere trasmesse le seguenti informazioni: 1) informazioni generali sulla biologia degli anfibi potenzialmente presenti nella proprietà e loro rilevanza conservazionistica; 2) aspetti normativi che regolano la tutela delle specie presenti; 3) note sulle caratteristiche fenologiche delle specie e implicazioni per la gestione del corpo idrico; 4) rischi connessi all'introduzione di ittiofauna e relativi divieti vigenti; 5) proposta di rimozione dell'ittiofauna dalla vasca; 6) eventuale possibilità di eseguire miglioramenti ambientali, inclusa l'eventuale creazione di un'ulteriore pozza o vasca per aumentare la disponibilità idrica per le specie. Dovrà essere richiesta la possibilità di eseguire un sopralluogo nella proprietà per accertare l'utilizzo dei corpi idrici da parte degli anfibi. La misura contrasta la minaccia PL05.</p>	
Target		
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	risorse interne dell'Ente gestore	
Costo	in economia	
Fonte di finanziamento PAF	PSR, FESR	
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PL05 Modifiche del regime idrologico

HABITAT E SPECIE TARGET:

Triturus carnifex

PD-07	Tipologia misura	PD-Programma didattico
Misura di conservazione	Sensibilizzazione delle comunità locali (rete Natura 2000, specie di i.c.)	
Descrizione	<p>Avvio di una campagna di sensibilizzazione rivolta alle comunità locali sul tema della Rete Natura 2000, gli obiettivi che essa si prefigge, sia a livello generale (continentale) sia declinati a livello locale. La campagna dovrà porre in risalto le possibilità e i benefici, anche in termini economici, per le comunità ricadenti all'interno della ZSC esistenti a seguito delle più recenti normative europee (Nature Restoration Law) e degli obiettivi di tutela prefissati a livello continentale. In tal senso, dovranno essere trattati direttamente anche gli incentivi alle attività agro-pastorali per le aziende incluse nella Rete Natura 2000. La campagna di promozione dovrà altresì porre in risalto, con linguaggio divulgativo, adatto cioè soprattutto ad un pubblico di persone non del settore, ma basandosi sulle migliori evidenze scientifiche esistenti, il ruolo ecologico delle specie animali meno carismatiche (in particolare anfibi, serpenti, pipistrelli) e l'importanza della loro tutela. L'obiettivo dovrà essere quello di persuadere la popolazione sull'innocuità delle specie, l'inutilità e dannosità delle uccisioni di individui (soprattutto serpenti). Dovranno essere messi in risalto i numerosi benefici offerti alle comunità umane da ecosistemi ben conservati e dalla biodiversità a questi connessa. La campagna deve essere organizzata di concerto fra enti gestori del sito con le amministrazioni comunali e svolta incaricando esperti del settore della comunicazione e naturalisti con esperienza nella gestione della Rete Natura 2000. Le principali attività da avviare sono: 1) produzione di materiale informativo, da rendere disponibile presso le sedi dei principali enti territoriali con sportelli pubblici (parchi, comunità montane, URP di comuni ecc.) e sulle pagine web degli enti stessi; 2) attivazione di una pagina web/profilo instagram con contenuti fotografici e testuali per la promozione del sito, ivi inclusi itinerari escursionistici e principali possibilità di alloggio e ristorazione; 3) organizzazione di incontri informativi con le comunità locali, anche nell'ambito della programmazione di eventi di promozione del territorio, con cadenza annuale per il periodo di vigenza del Piano di Gestione. La misura contrasta la minaccia PG11.</p>	
Target	100	% comuni ricadenti nella ZSC
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	affidamento a soggetto esterno	
Costo	2.000,00 €/anno	
Fonte di finanziamento PAF	PSR	
Altra fonte di finanziamento	fondi regionali	

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 gestione delle formazioni erbacee dell'habitat 6220	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: - -

HABITAT E SPECIE TARGET: 6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

RE-02	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela e gestione delle praterie dell'habitat 6210	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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: 6210 (*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)

RE-03	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di immissione di ittiofauna	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target		
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PG09 Gestione degli stock ittici e della selvaggina

HABITAT E SPECIE TARGET:

Triturus carnifex

RE-04	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Divieto di pascolo in bosco	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PA07 Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

HABITAT E SPECIE TARGET:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

RE-05	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di non superamento del carico di pascolo di 0,6 UBA/ha/anno	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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-06	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obbligo di rilascio di necromassa durante gli interventi di utilizzazione forestale	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

RE-07	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Osservanza degli obiettivi di conservazione e dei valori target dei parametri di stato di conservazione	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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-08	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela degli alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE: PB08 Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)

HABITAT E SPECIE TARGET:

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

RE-09	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Tutela dell'habitat 3150	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100	% superficie habitat
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Attuazione della nuova DGR sulle misure di conservazione	
Costo	0	
Fonte di finanziamento PAF		
Altra fonte di finanziamento		

PRESSIONI/MINACCE:

PX04 Nessuna pressione o minaccia

HABITAT E SPECIE TARGET:

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

5.1.6 Misure trasversali (tutte le categorie)

IA-T_01	Tipologia misura	IA - Intervento attivo	IT805001
Misura di conservazione	Rafforzamento della rete di sorveglianza		
Descrizione	Creare una rete di addetti alla sorveglianza che interessi non solo le forze dell'ordine ma anche i volontari delle guardie ambientali e delle associazioni del terzo settore.		
Target	100% superficie sito		
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania		
Modalità di attuazione	La Regione Campania e/o l'Ente gestore del sito, redige e sottopone ai Carabinieri Forestale e ad altri enti pubblici e privati regionali e locali che possono cooperare nelle attività di sorveglianza delle proposte di accordo di collaborazione per rafforzare l'attività e renderla più efficace sia in termini di repressione che di prevenzione.		
Costo	20.000 € (cifra forfettaria media annuale per ogni sito della Rete Natura 2000 in Campania)		
Fonte di finanziamento PAF	FSE		
Altra fonte di finanziamento	FESR, Fondi regionali		

IN-T_01	Tipologia misura	IN - incentivazione
Misura di conservazione	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto	
Descrizione	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto La misura contrasta la pressione PA14.	
Target	100 % superficie habitat	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Per la porzione finanziabile con risorse del CSR si procederà attraverso la pubblicazione del bando specifico per la Misura SRA29 da parte della Regione Campania. Per la rimanente parte della dotazione finanziaria necessaria, le modalità dovranno essere definite successivamente dalla Regione Campania	
Costo	1. conversione al biologico: 32.664 € una tantum complessivi con obiettivo 20% superficie esclusi nocioleti e castagneti. (475€/ha in media circa) 2. mantenimento biologico: 228.303 € ricorrenti ogni anno per tutte la superficie agricola del sito. (664€/ha circa)pagamenti secondo le modalità e gli importi della scheda dedicata (CSR Regione Campania ver. 2.1-Gennaio 2024)(Pascoli esclusi).	
Fonte di finanziamento PAF	CSR. La dotazione finanziaria messa a disposizione dal Complemento di Sviluppo Rurale della Regione Campania (2023-2027) fa riferimento specifico alla Misura SRA029 - Adozione e mantenimento di pratiche e metodi di produzione biologica. Nello specifico s	
Altra fonte di finanziamento		

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 Formulario Standard aggiornato, saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi habitat-specifici
Target		100 % superficie sito
Soggetto responsabile dell'attuazione		Regione Campania
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		5000
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 Formulario Standard saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, definiti in sezione 2 del presente format.	
Target	100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
Modalità di attuazione	Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso	
Costo	6000	
Fonte di finanziamento PAF	FEASR	
Altra fonte di finanziamento		

MR-T_04	Tipologia misura	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca
Misura di conservazione		Monitoraggio della fauna (anfibi)
Descrizione		Le indagini delle specie riportate nel Formulario Standard saranno effettuate secondo quanto previsto nel Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e nelle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Le attività di monitoraggio saranno funzionali anche alla definizione/revisione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, definiti in sezione 2 del presente format.
Target		100 % superficie sito
Soggetto responsabile dell'attuazione		Regione Campania
Modalità di attuazione		Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso
Costo		6.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)
Fonte di finanziamento PAF		FEASR
Altra fonte di finanziamento		

MR-T_05	Tipologia 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
Modalità di attuazione		Il finanziamento della misura sarà concesso in base a criteri specificati in opportuni bandi pubblici. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione in corso
Costo		6.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)
Fonte di finanziamento PAF		FEASR
Altra fonte di finanziamento		

RE-T_01	Tipologia misura	RE - regolamentazione
Misura di conservazione	Obblighi in agricoltura (set-aside)	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100 % aree agricole soggette a ritiro dalla produzione	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania/ Ente gestore	
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	Divieti in agroecosistemi (trasv.)	
Descrizione	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100 % superficie territoriale interessata dalla norma (aree agricole)	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania	
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	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania/ Ente gestore	
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	c.f.r. regolamento del Sito	
Target	100 % superficie sito	
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania/ Ente gestore	
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.

6.1.1 Riepilogo delle misure relative alle attività di monitoraggio di II livello e relativi costi.

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
MR-01	Indagini chiropterologiche finalizzate ad accertare l'effettiva presenza delle specie di chiroteri elencate nella tabella 3.2 del FS (All. II Dir. 92/43/CEE), non confermate in occasione delle indagini svolte nel 2023, e ad approfondirne la distribuzione e il grado di conservazione delle popolazioni nella ZSC. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni. Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle 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 € (costo complessivo dei chiroteri nella ZSC)

Codice scheda	Descrizione	Periodicità	Costo
MR-02	<p>Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di <i>Bombina pachyopus</i> nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni.</p> <p>Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.</p>	<p>Annuale fino ad un massimo di 3 anni</p>	<p>8.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)</p>
MR-03	<p>Indagini in campo finalizzate a verificare l'effettiva presenza di <i>Elaphe quatuorlineata</i> nella ZSC, definendone l'eventuale distribuzione e il grado di conservazione della popolazione. In particolare, il monitoraggio dovrà definire gli attributi/sottoattributi dei parametri ex art. 17, relativi a popolazione e habitat di specie, contenuti nella sez. 2 del format ministeriale. Il monitoraggio dovrà essere ripetuto annualmente fino al reperimento della specie, comunque non oltre un periodo di 3 anni.</p> <p>Le modalità di esecuzione del monitoraggio sono quelle riportate nelle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 ss.mm.ii.</p>	<p>Annuale fino ad un massimo di 3 anni</p>	<p>8.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)</p>
MR-04	<p>Indagine ittologica volta ad accertare la presenza di pesci nel Lago Cessuta. L'indagine può essere svolta mediante rilievo speditivo da svolgere con retino immanicato e/o osservazione visiva dalle sponde, per verificare la presenza di specie ittiche. L'indagine, finalizzata unicamente a valutare la qualità del sito per gli anfibi, non richiede infatti un particolare dettaglio tassonomico né una lista esaustiva delle specie presenti. Il monitoraggio è propedeutico ad un eventuale futura eradicazione dell'ittiofauna dal lago.</p>	<p>Una tantum</p>	<p>8.000,00 € (costo complessivo del monitoraggio di anfibi e rettili)</p>
MR-05	<p>Censimento e mappatura degli edifici storici e degli edifici ruarli in stato di abbandono potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chiroterri. Una volta individuate le strutture, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli operatori e con gli esistenti regimi di proprietà, dovranno essere svolti sopralluoghi in periodi idonei al fine di verificarne l'utilizzo da parte delle specie di chiroterri incluse nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalate nel FS.</p> <p>La misura ha la finalità di supportare le successive procedure di valutazione di incidenza per quanto riguarda lo studio degli effetti derivanti da eventuali ristrutturazioni degli edifici stessi.</p> <p>La misura si riferisce alla minaccia PH06 (Chiusura o restrizioni nell'accesso a siti/habitat).</p>	<p>Una tantum</p>	<p>2.000,00 € (costo complessivo, per tutte le specie a cui si riferisce la misura)</p>

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").

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

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
IA-01	Creazione di una zona umida per la fauna (anfibi e chiroterri)	Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros; Triturus carnifex	A	Affidamento dell'incarico	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €
			R	Realizzazione dell'intervento	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €
			I	Incremento del numero di siti riproduttivi per <i>Triturus carnifex</i> e delle zone umide idonee all'attività dei chiroterri (vedi parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	Rilievi in campo e valutazione dei parametri di popolazione e qualità dell'habitat, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
IN-04	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)	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex- art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
					(Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate dagli habitat prima e dopo l'attuazione della misura		
IN-03	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)	Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros	A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
			R	Carichi di pascolo sulle superfici dell'habitat di specie	Rendicontazione da parte dei beneficiari di incentivi / verifiche dirette presso aziende agricole, analisi dei piani del pascolo, analisi dei dati ISTAT del censimento dell'agricoltura	ogni sei anni	5.000,00 € (costo complessivo per la valutazione del risultato della misura per tutti gli habitat e le specie target della ZSC)
			I	Variazione della superficie (ha) occupata dall'habitat di specie rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nei periodi di attività della specie e aggiornamento della carta di distribuzione (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici di habitat di specie prima e dopo l'attuazione della misura.	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex- art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
IN-01	Incentivi per il mantenimento delle infrastrutture ecologiche degli agroecosistemi	Triturus carnifex	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 agricole, enti locali	ogni sei anni	2,000.00 €
			I	Grado di conservazione degli habitat di specie target di intervento, valutati in coerenza con i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo e valutazione dei parametri di popolazione e qualità degli habitat di 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

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
IN-02	Mantenimento meccanico dell'habitat 6210	6210	A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Superficie complessiva di intervento	Istruttoria dell'Ente gestore basata su rendicontazione da parte dei beneficiari dei contributi	ogni sei anni	2000
			I	Variatione della superficie (ha) occupata dall'habitat di interesse comunitario rispetto a rilievi precedenti all'attuazione della misura (in coerenza con i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche).	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune con indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-Blanquet) e relativa mappatura mediante GIS (riferirsi alle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.). Confronto fra le superfici occupate dall'habitat prima e dopo l'attuazione della misura	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex- art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
MR-04	Indagini sulla presenza di ittiofauna	Triturus carnifex	A	Affidamento dell'incarico	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum	0.00 €
			R	Numero di sopralluoghi eseguiti dal soggetto affidatario del servizio	Istruttoria dell'Ente gestore	una tantum	0.00 €
			I	non applicabile (nessun impatto previsto dall'attuazione della misura)	non applicabile	non applicabile	non applicabile
MR-05	Censimento degli edifici storici e degli edifici rurali in abbandono idonei alla presenza di chiroterteri	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)

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
			I	Tutela dei rifugi utilizzati dai chirotteri (cfr. attributo sezione 2 format ministeriale)	Aggiornamento della carta di distribuzione delle specie	una tantum	nessun costo (l'aggiornamento della carta di distribuzione è uno dei prodotti dell'attuazione del servizio)
PD-01	Sensibilizzazione dei proprietari di terreni entro cui ricadono zone umide	Triturus carnifex	A	Contatti con i proprietari	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €
			R	Esito dell'interlocuzione con i proprietari	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €
			I	Grado di conservazione dell'habitat di specie di interesse comunitario della ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo e valutazione dei parametri di popolazione e qualità dell'habitat, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
PD-02	Sensibilizzazione delle comunità locali (rete Natura 2000, specie di i.c.)	Elaphe quatuorlineata	A	Numero di eventi realizzati	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Numero di partecipanti agli eventi pubblici di sensibilizzazione	Rendicontazione da parte del soggetto incaricato ad eseguire il servizio	una tantum	0
			I	Grado di conservazione delle popolazioni di 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
PD-03		Triturus carnifex	A	Affidamento degli incarichi per la preparazione del	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
				materiale divulgativo (pannelli)			
			R	Numero di pannelli installati	Istruttoria Ente gestore	una tantum	0.00 €
	Sensibilizzazione delle comunità locali sui rischi di introduzione di fauna ittica per gli anfibi		I	Grado di conservazione dell'habitat di specie di interesse comunitario della ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo e valutazione dei parametri di popolazione e qualità dell'habitat, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
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 rendono necessari approfondimenti relativamente a distribuzione e grado di conservazione nella ZSC (vedi schede azione).	A	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e l'entità delle popolazioni di specie nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	una tantum	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			I	Consistenza delle popolazioni e qualità degli habitat di specie nel Sito, definite secondo i parametri della sezione 2 del Format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi di campo da svolgere secondo le Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.)	una tantum	riferirsi al costo della misura di conservazione
n-MR	Misure relative al monitoraggio ("MR") ricorrente previste per la rendicontazione ex art. 17 Dir. 92/43/CEE	Tutti gli habitat e le specie animali della ZSC soggette a monitoraggi ai sensi dell'art. 17 Dir. 92/43/CEE (vedi schede azione).	A	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
			R	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e grado di conservazione di specie e habitat inclusi nelle tabb. 3.1-3.2 del FS della ZSC.	Istruttoria Ente gestore	ogni 6 anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
			I	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-RE	Tutte le misure misure regolamentari ("RE") del Piano, ivi incluse quelle trasversali	Habitat e specie alle quali si applicano le misure regolamentari (si vedano le singole schede di azione). Si intendono incluse anche le misure trasversali "RE".	A	Approvazione del Piano di gestione/misure di conservazione	Nessuna	Nessuna	0.00 €
			R	Numero di infrazioni al divieto riscontrate	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2,000.00 €
			I	Grado di conservazione degli habitat e delle specie interessate dalla misura, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo ed elaborazioni cartografiche, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE
IA-T_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	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

Scheda d'azione	Misura di conservazione	Target della misura	Indicatori (Attuazione; Risultato; Impatto)		Modalità di acquisizione del dato (tecniche di rilevamento)	Periodicità di monitoraggio	Stima dei costi di monitoraggio
			Tipo	Indicatore			
				misure di conservazione sito-specifiche.			
IN-T_01	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto	Misura trasversale	A	Numero di finanziamenti erogati	Istruttoria Ente gestore (esito dei bandi e relativa rendicontazione finanziaria dell'Ente proponente)	ogni sei anni	nessun costo aggiuntivo (in economia)
IN-T_01	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto	Misura trasversale	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 €
IN-T_01	Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica o altre forme di gestione agricola a basso impatto	Misura trasversale	I	Grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della ZSC, definito utilizzando i parametri della sezione 2 del format ministeriale per le misure di conservazione sito-specifiche.	Rilievi in campo e valutazione degli habitat e delle specie, secondo le metodiche riportate nelle Linee Guida della Regione Campania (Decreto 50 del 18/11/2021 s.m.i.).	ogni sei anni (coincidente col monitoraggio degli habitat di interesse comunitario ex- art. 17 Dir.92/43/CEE)	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie ex Art. 17 Dir. 92/43/CEE

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>

7.3 Beni culturali

R.J.A. TALBERT Barrington Atlas of the Greek and Roman World, Princeton, 2000, (eds) Richard J.A. Talbert, Tav. 44

G. SALVATORE, G. SUMMA, 2005, Caratteri idrogeologici ed idrogeochimici del settore meridionale dei Monti della Maddalena (Appennino Merdionale), *Giornale di Geologia Applicata* 2, 348–356

M. STEFANO, 1868, Diano e l'omonima sua valle. Ricerche storico-archeologiche di Stefano Macchiaroli Canonico Teologo della cattedrale della diocesi di Diano, Napoli

R. DEL PONTE, 1985, Dei e miti italici. Archetipi e forme della sacralità romano-italica, 1985

R. BLOCH, 1995, La divinazione nell'antichità, Napoli, 1995

G. DUMEZI, 1977, La religione romana arcaica, a cura di Furio Jesi, Milano, 1977

J R. J. A. TALBERT, Barrington Atlas of the Greek and Roman World, Princeton, 2000, (eds) Richard J.A. Talbert, Tav. 44

7.4 Aspetti botanici

Alonzi A., Ercole S., Piccini C., 2006. La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale. APAT Rapporti 75/2006.

Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e Habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: Habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G., 2009. Gli habitat in Carta della Natura. Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. ISPRA, Manuali e Linee Guida 49/2009.

Bagnaia R., Viglietti S., Laureti L., Giacanelli V., Ceralli D., Bianco P.M., Loreto A., Luce E., Fusco L., 2017. Carta della Natura della Regione Campania: Carta degli habitat alla scala 1:25.000. ISPRA.

Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., ..., Conti F., 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems*, 152(2): 179-303.

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana - Ministero dell'Ambiente.

Biondi E., Casavecchia S. & Pesaresi S., 2010. Interpretation and management of the forest habitats of the Italian peninsula. *Acta Botanica Gallica*, 157 (4), 687-719.

Biondi E., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., Blasi C., 2012. Diagnosis and syntaxonomic interpretation of Annex I Habitats (Dir. 92/43/EEC) in Italy at the alliance level. *Plant Sociology*, 49 (1): 5-37

Biondi E., Blasi C., Allegrezza M., Anzellotti I., Azzella M.M., Carli E., Casavecchia S., Copiz R., (...), Zivkovic L. 2014. Plant communities of Italy: the Vegetation Prodrome. *Plant Biosystems*, 148 (4): 728-814

Blasi C., editor, 2010. *La Vegetazione d'Italia (con Carta delle Serie di Vegetazione in scala 1: 500.000)*. Palombi Editori, Roma.

Blasi C., Biondi E. (Eds.), 2017. *La flora in Italia*. Ministero dell'Ambiente, Sapienza Università Editrice, Roma.

Corbetta F. 1984 Lineamenti vegetazionale dell'Appennino meridionale (dal Campano alle Serre calabresi). *Biogeographia n.s.*, 10: 141-159, 247-269.

Del Guacchio, E. & La Valva, V. (2018) The non-native vascular flora of Campania (southern Italy). *Plant Biosystems* 152: 767-779.

Di Gennaro A. 2002 I sistemi di terre della Campania. Risorsa s.r.l., Regione Campania, S.EL.CA. Firenze.

Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016 - Manuali per il monitoraggio di specie e habitat d'interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Manuali e linee guida, 140/2016.

Files L., Rosati L., Paura B., Cutini M., Strumia S., Blasi C. 2010 Carta delle Serie di Vegetazione della regione Campania. In: Blasi C. (ed.). *La Vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500.000*. Palombi & Partner S.r.l., Roma.

Files L., Rosati L., Paura B., Cutini M., Strumia S., Blasi C. 2010 Le Serie di Vegetazione della regione Campania. In: Blasi C. (Ed.). *La Vegetazione d'Italia*. Palombi & Partner S.r.l., Roma: 351-373.

Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M.G., Banfi E., Celesti-Grappow L., ..., Bartolucci F., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems*, 152 (3): 556-592.

Innangi, M., Izzo, A. & La Valva, V. (2011) Revisione dello status IUCN per alcuni taxa inclusi nella Lista Rossa della Regione Campania. *Delpinoa, n.s.* 49 (2007): 77-88.

La Valva, V. (1992) Aspetti corologici della flora di interesse fitogeografico dell'Appennino meridionale. *Giornale Botanico Italiano* 126: 131-144.

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.

Sitografia

<https://actaplantarum.org/>

<http://dryades.units.it/floritaly/>

www.prodromo-vegetazione-italia.org/

<http://vnr.unipg.it/habitat/>

7.5 Fauna

Generale

Fraissinet M., Russo D., 2013. Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania. Industria Grafica Letizia. Capaccio Scalo (SA).

Ruffo S., Stoch F. (eds.) 2005. Checklist and distribution of the Italian fauna. 10,000 terrestrial and inland water species. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2a serie, Sezione Scienze della Vita, 16 + CD-ROM.

Insetti e miriapodi

Carchini G., Rota E., 1986. Attuali conoscenze sulla distribuzione degli odonati dell'Italia meridionale. Biogeographia. The Journal of Integrative Biogeography; 10 (1): 629-684.

D'Antonio C., 1985. Attuali conoscenze sul popolamento odonatologico della Campania (III contributo alla conoscenza degli Odonati). Bollettino della Società dei Naturalisti di Napoli; 94: 187-201.

Dijkstra K.B., Schroter A., 2020. Libellule d'Italia e D'Europa. Ricca Editore; pg. 336

GBIF.org (27 September 2022) GBIF Occurrence Download
<https://doi.org/10.15468/dl.putzw8>.

- Luigioni P. 1929. I Coleotteri d'Italia. Catalogo Sinonimico, Topografico, Bibliografico. Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei, (s. II), 13: 1-1160.
- Picariello O., Milone M., Bianco P.G., Scillitani G., Cataudo A., De Filippo G., Fraissinet M., Maio N., Vicidomini S. 1995. Il progetto Natura 2000 - Bioitaly in Campania. - Atti LVI Congresso Unione Zoologica Italiana, Reggio Calabria, 2-7 ottobre 1995: 27-29.
- Sama G. 1988. Fauna d'Italia, XXVI. Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Calderini, Bologna, XXXVI + 216 pp.
- Scandurra A., Magliozzi L., Aria M., D'Aniello B., 2014. Short-term effects of fire on Papilionoidea (Lepidoptera) communities: a pilot study in Mediterranean maquis shrubland. Italian Journal of Zoology; 81:4, 599-609. DOI: 10.1080/11250003.2014.953218.
- Villa R., Pellicchia M., Pesce G.B. (2009) Farfalle d'Italia. Editrice Compositori, pg.375.

Anfibi e rettili

- Commissione Conservazione della Societas Herpetologica Italica (SHI). Le Aree di Rilevanza Erpetologica (ARE) 1995-2021.
- Corti C., Capula M., Luiselli L., Sindaco R., Razzetti E (eds), 2011. Fauna d'Italia - Vol. XLV. Reptilia. Calderini; Bologna. XII + 869 pp.
- Guarino F.M., Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. (a cura di), 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Massa Editore; Napoli. 344 pp.
- Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C., Razzetti E. (a cura di), 2007. Fauna d'Italia - Vol. XLII. Amphibia, Calderini; Bologna. XI + 537 pp.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica. Edizioni Polistampa; Firenze. 792 pp.

Avifauna

- BirdLife International, 2022. IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 11/10/2022.
- Fraissinet M. (a cura di), 2015. L'Avifauna della Campania. Alfa Grafica S.r.l.; San Sebastiano al Vesuvio (NA).

- Gustin M., Brambilla M., Celada C., 2016. Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista italiana di ornitologia; 86(2): 3-58.
- Mastronardi D., Capasso S., Giustino S., 2016. Misura del decremento di *Lanius collurio* in Campania in relazione all'altitudine. Uccelli d'Italia; 41: 5-13.
- Mastronardi D., Esse E. Relazione tecnica presentata alla Regione Campania relativa al progetto "Azioni di monitoraggio e d'incremento della biodiversità, produzione di materiale didattico-ambientale per migliorare la conoscenza dell'ambiente naturale delle foreste regionali" – Foresta di Roccarainola.
- Piocchi S., Mastronardi D., Fraissinet M. (a cura di) 2011. I rapaci diurni della Campania (Accipitridi, Pandionidi, Falconidi). Monografia n.10 dell'ASOIM onlus. ASOIM onlus e Regione Campania Ed., Codice ISBN: 978-88-904432-4-4.

Mammiferi

- Aragno P., Salvatori V., Caniglia R., De Angelis D., Fabbri E., Gervasi V., La Morgia V., Marucco F., Mucci N., Velli E., Genovesi P., 2022. La popolazione di lupo nelle regioni dell'Italia peninsulare 2020/2021. Relazione tecnica realizzata nell'ambito della convenzione ISPRA-Ministero della Transizione Ecologica "Attività di monitoraggio nazionale nell'ambito del Piano di Azione del lupo".
- Battersby, J. (comp.), 2010. Guidelines for surveillance and monitoring of European bats. EUROBATS Publication series No. 5. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 95 pp
- Limpens H. J. G. A., McCracken G. F., 2004. Choosing a bat detector: theoretical and practical aspects. Bat Echolocation Research: Tools, Techniques, and Analysis, RM Brigham, EKV Kalko, G. Jones, S. Parsons, and HJGA Limpens, eds. Austin, TX: Bat Conservation International, 28-37.
- Roche N., Langton S., Aughney T., Russ J. M., Marnell F., Lynn D., Catto, C., 2011. A car-based monitoring method reveals new information on bat populations and distributions in Ireland. Animal Conservation; 14(6), 642-651.
- Rus J., 1999. The Bats of Britain and Ireland. Echolocation Calls, Sound Analysis, and Species Identification. Alana Books, Alana Ecology LTD
- Russo D., Jones G., 2000. The two cryptic species of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) occur in Italy: evidence from echolocation and social calls. Mammalia; 64:187-197

- Russo D., Teixeira S., Cistrone L., Jesus J., Teixeira D., Freitas T., Jones G., 2009. Social calls are subject to stabilizing selection in insular bats. *Journal of Biogeography*; 36: 2212–2221.
- Russo D., Jones G., 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology*; 258 (1): 91-103.
- Rydell J., Nyman S., Eklöf J., Jones G., Russo D., 2017. Testing the performances of automate identification of bat echolocation calls: A request for prudence. *Ecological Indicators*; 78: 416-420.

7.6 Aspetti 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.opencoesione.it



Unione Europea

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



ALLEGATO 1

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



Figura 1. Vegetazione idrofita del Lago della Cessuta (habitat 3150). Sulle sponde del lago, formazioni riparie a salici.



Figura 2. Prateria meso-igrofila della piana perilacustre.



Figura 3. Prateria meso-igrofila dei pianori carsici.



Figura 4. Prateria emicriptofitica pascolata (habitat 6210).



Figura 5. Prateria emicriptofita con facies a *Stipa dasyvaginata* subsp. *apenninica* (habitat 6210).



Figura 6. Pratello terofitico (habitat 6220).



Figura 7. Prateria emicriptofita con facies a camefite (habitat 6210).



Figura 8. Bosco di *Quercus cerris* (habitat 91M0).